SIEMENS

Weltempfänger RK770G6II
World Band Receiver RK770G6II

Beilage zur RK670G4-Serviceanleitung mit Ident-Nr. 53 5465

Insert for RK670G4-service manual and Ident-Nr. 53 5465

Änderungen gegenüber RK670G4

Wellenbereiche:

LW 153...279 kHz
MW 530...1602 kHz
KW 3,850...26,100 kHz

Bauteilbestückung:

IC2 = µPD 75 308GF-J73-3B9
Transistor Q9 entfällt
Diode D6 entfällt
Diode D17 ist hinzugekommen

Die folgenden Transistortypen haben sich geändert – Q108, Q109, Q110, Q111, Q132

IC-Spannungsänderung:

IC4, Pin 1 FM = 4,2 V AM = 4,2 V

Abgleich:

Änderung bei Schritten 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Es muß statt RK670-Display nun RK770G6II-Display heißen.

IC 2-Beschreibung:

Die Pinbeschreibung für den geänderten µ-Prozessor, IC2 bleibt gleich.

Ersatzteiländerungen:

Weitere Ersatzteil- und Gehäuse-änderungen entnehmen Sie den Ersatzteil-Fiche 2/2.1

Modification from RK670G4 to RK770G6II

Ranges:

LW 153...279 kHz
MW 530...1602 kHz
SW 3.850...26.100 kHz

Component parts:

IC2 = µPD 75308GF-J73-3B9
Transistor Q9 deleted
Diode D6 deleted
Diode D17 new

Following transistors have been modified – Q108, Q109, Q110, Q111, Q132

IC-Voltage modification:

IC4, Pin 1 FM = 4.2 V AM = 4.2 V

Alignmenttables:

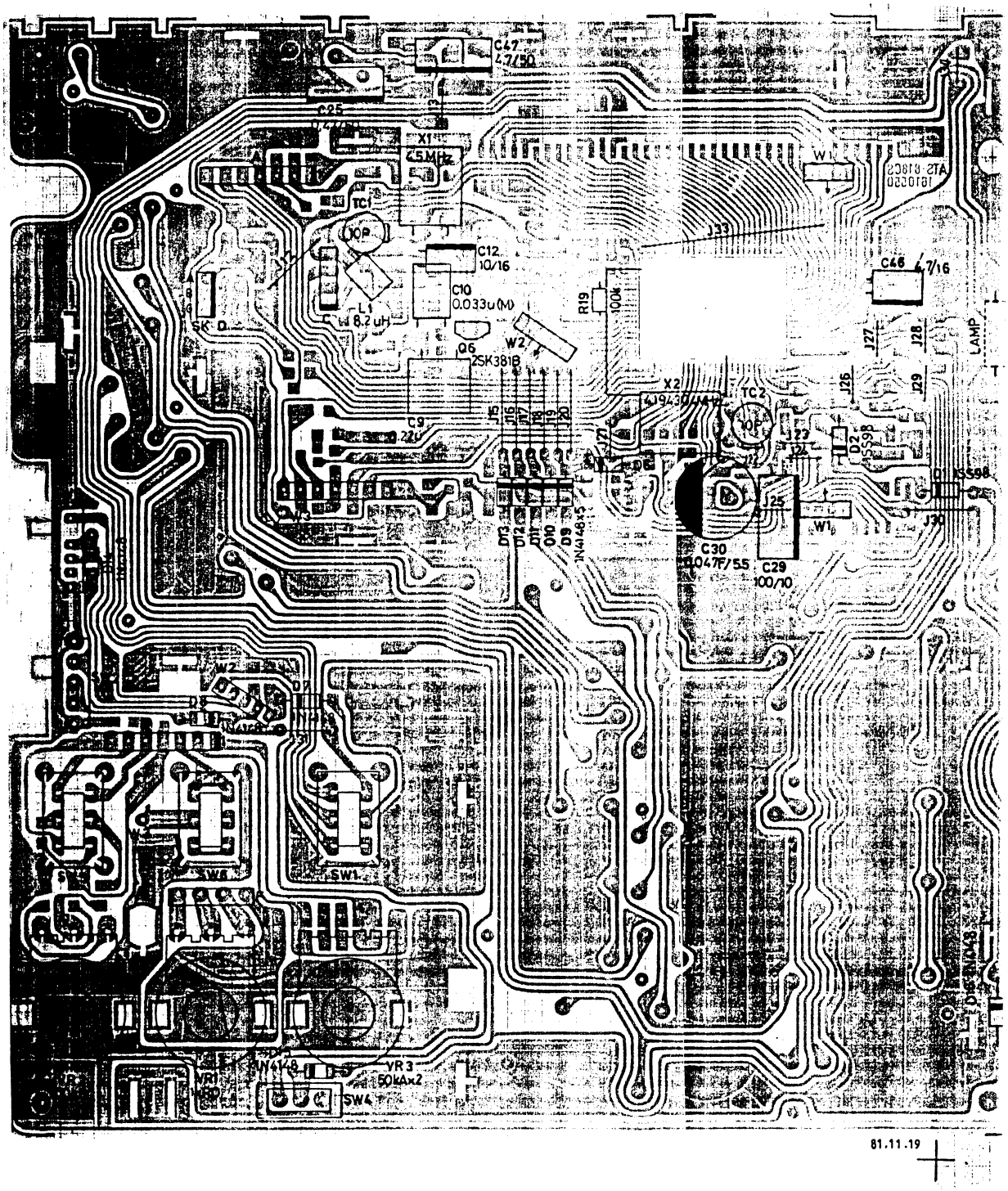
Correction of steps 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Correct RK670-display to RK770G6II-Display.

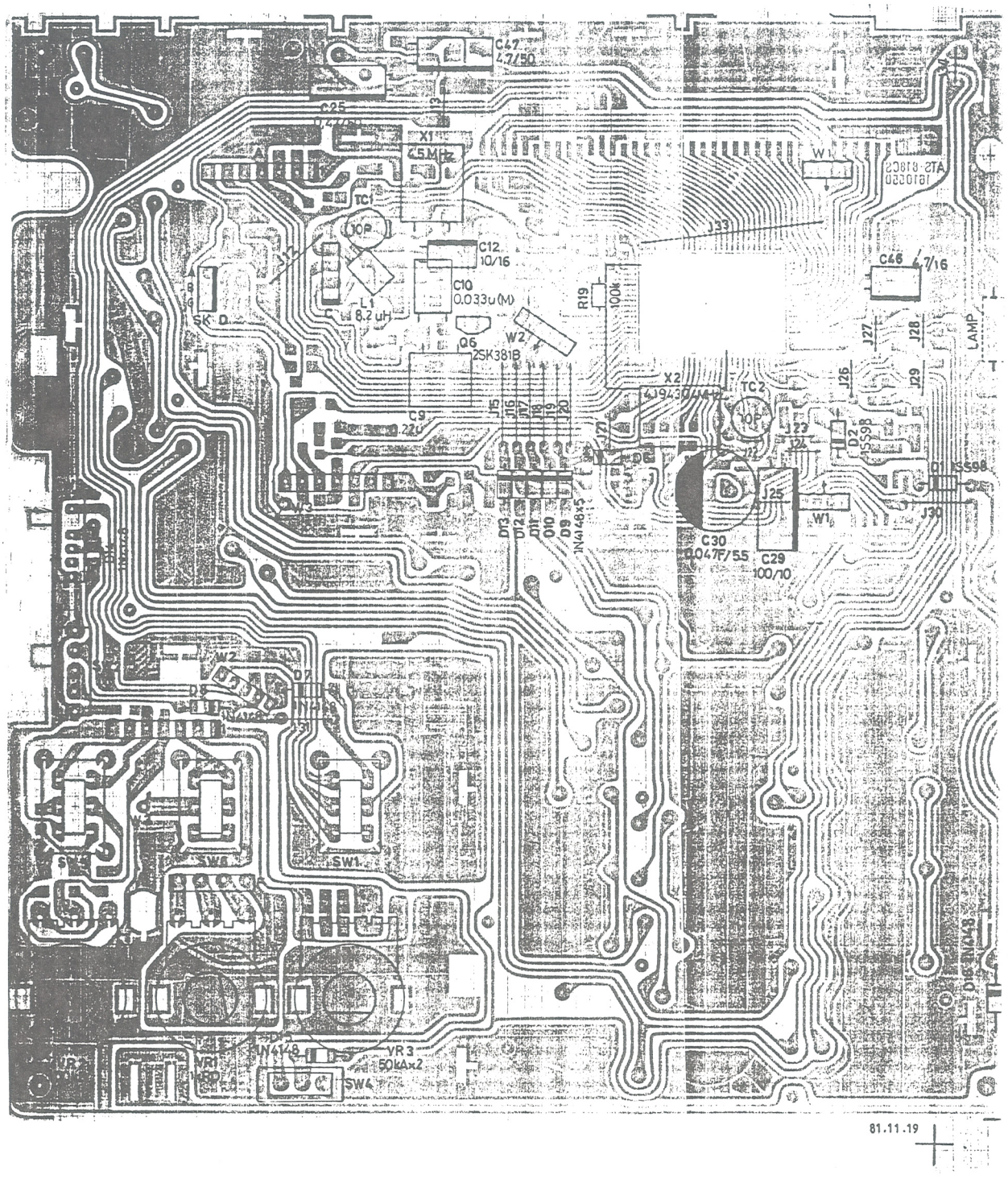
IC 2-Pindescription:

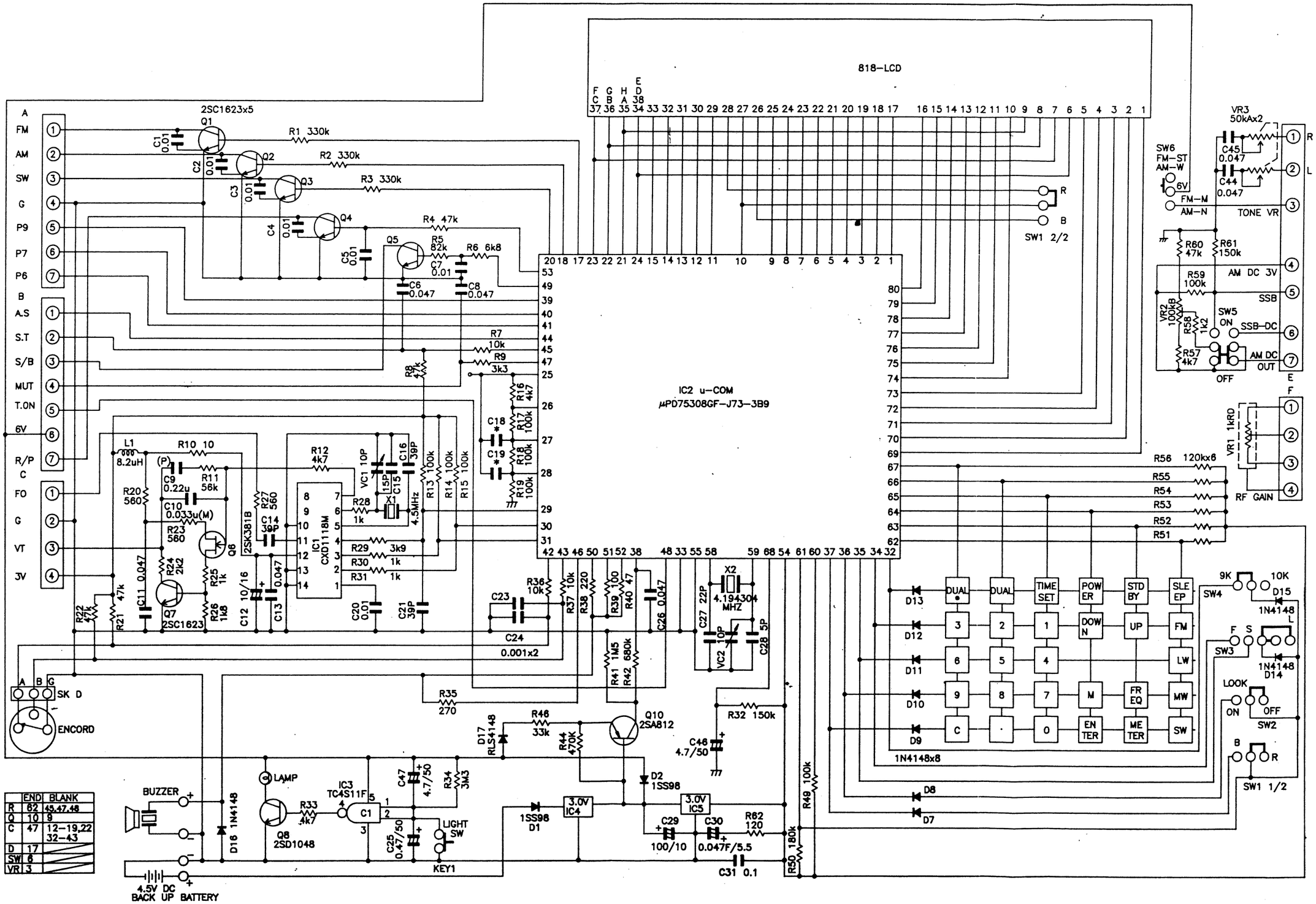
Pindescription for modified IC2-prozessor is same.

Spareparts-modification:

See further spares modification and casing modification on spares-Fiche 2/2.1

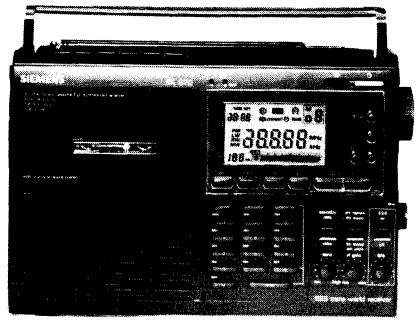

C47
4.7/50
C25
X1
25MHz
TC1
30P
C12
10/16
C10
0.033u(M)
L1
8.2 uH
SK D
Q6
2SK381B
W2
R19
100k
C9
22u
X2
TC2
30P
C46
4.7/16
J27
J28
LAMP
J26
J29
D2
XS98
J25
W10
J30
C30
.047F/55
C29
100/10
D3
D2
D1
D0
D9
1N4148
W2
D5
SW6
SW1
SW4
VR1
10k
1N4148
VR3
50kAx2
81.11.19


C47
4.7/50
C25
X1
4.5MHz
TC1
10P
C12
10/16
C10
0.033u(M)
L1
8.2 uH
SK D
Q6
2SK381B
W2
R19
100K
C46
4.7/16
J27
J28
LAMP
J26
J29
X2
TC2
10P
C9
.22u
J23
J24
D2
1SS98
D1
1SS98
J25
W1
J30
C30
0.047F/55
C29
100/10
D13
D12
D11
D10
D9
IN4148×5
W2
D7
IN4148
SW3
SW2
SW1
D6 IN4148
VR1
VR2
IN4148
VR 3
50kΩ×2
SW4
81.11.19



	END	BLANK
R	62	45,47,48
Q	10	9
C	47	12–19,22 32–43
D	17	
SW	6	
VR	3	

SIEMENS



Weltempfänger RK670G4 mit Cassettenlaufwerk

World Band Receiver RK670G4 with Cassette mechanism

Kundendienstschr

Service manual

INHALTSVERZEICHNIS / CONTENTS

	SEITE / PAGE
Allgemeine Technische Angaben / General Technical Data	2
Einbau - Ausbau / Assembly - Disassembly	3
Gesamtblockschaltplan / Main block diagram	4
Abgleich, deutsch / Alignment, German	5...6
Abgleichpunkteplan / Parts location diagrams	7
Abgleich, englisch / Alignment, English	8...9
Verdrahtungsplan / Wiring diagram	10
PLL-Tastenfeldplatine / PLL-key switch p.c.b.	11...12
IC-Blockschaltbilder zur PLL-Tastenfeldplatine / IC-Block diagram for PLL-key switch p.c.b.-ICs	13...14
PLL-Tastenfeld-Schaltplan / PLL-key switch circuit diagram	15...16
IC- und Transistorspannungen zum PLL-Tastenfeld-Schaltplan / IC- and transistor voltages for PLL-key switch diagram	17
Tuner-Recorder-Platine / Tuner-Recorder-p.c.b.	18...20
IC-Blockschaltbilder zur Tuner-Recorder-Platine / IC-Block diagrams for tuner-recorder p.c.b.-ICs	18...20
Tuner-Recorder-Schaltplan / Tuner-Recorder circuit diagram	21...22
Transistorspannungen zu Tuner-Recorder-Schaltplan / Transistor voltages for tuner-recorder circuit diagram	23
IC-Spannungen zu Tuner-Recorder-ICs / IC-voltages for tuner-recorder-ICs	24
Bauteilanschlüsse / Semiconductor lead identifications	24
IC-Beschreibungen / IC-description	25...30

Ausgabe / Issue 222

Ident-Nr. / Parts-no. 53 5465

ALLGEMEINE TECHNISCHE ANGABEN

Netzteil

Energieversorgung:	1) 4 × 1,5 V Monozellen 2) 3 × 1,5 V Mignonzellen als Stützbatterien 3) Extern 6 V⎓ (450 mA) Minuspol innen
Niedrigste Batteriespannung:	4 V⎓ – 0,3 V, Radio 4,2 V⎓ – 0,4 V, Recorder

Tuner

Wellenbereiche:	UKW 87,5... 108 MHz KW 1711...29999 kHz MW 520... 1710 kHz LW 150... 519 kHz
Abstimmschritte:	UKW 50 kHz/100 kHz KW 1 kHz/ 5 kHz MW 1 kHz/ 9 kHz LW 1 kHz/ 9 kHz
Zwischenfrequenz:	UKW 10,7 MHz ± 0,15 MHz AM 450 kHz/55845 kHz

AM-Frequenzumschaltung für Nah- und Fernempfang

Empfindlichkeit:	UKW (S/R = 30 db) < 5 µV KW (S/R = 20 db) < 40 µV MW (S/R = 20 db) < 630 µV/m LW (S/R = 20 db) < 600 µV/m
Signal-Rauschabstand:	UKW > 50 db KW > 40 db MW > 35 db LW > 24 db

Recorder

Bandgeschwindigkeitsabweichung: ± 3 %
Gleichlaufschwankungen: 0,35 %
Signal-Rauschabstand: > 40 db (Wiedergabe)

Verstärker

Audio-Ausgangsleistung
(Kges = 10 %/1 kHz): > 700 mW

Frequenzgang (Aufn./Wiedergabe / 0 db/1 kHz/MTT356): 125 Hz...10 kHz ± 6 db

Anschlüsse

Buchsen	Eing./ Ausgang/ Typ	Impedance	Level
Kopfhörer	Ø 3,5/A	32 Ω *	–
AM-Antenne	Ø 3,5/E	50 Ω	100 mV max.
Netz	Ø 6/E	(450 mA)	6 V⎓

* Kopfhöreremfehlung

GENERAL TECHNICAL DATA

Power supply unit

Power supply:	1) 4 × 1.5 V celles IEC R20 2) 3 × 1.5 V-cell IEC R6, back-up 3) 6 V⎓ - adapter (450 mA) Center, minus
Lowest battery-voltage:	4 V⎓ – 0.3 V, radio 4.2 V⎓ – 0.4 V, recorder

Tuner

Ranges:	FM 87.5... 108 MHz SW 1711...29999 kHz MW 520... 1710 kHz LW 150... 590 kHz
Tuning-Steps:	FM 50 kHz/100 kHz SW 1 kHz/ 5 kHz MW 1 kHz/ 9 kHz LW 1 kHz/ 9 kHz
Intermediate frequencies:	FM 10.7 MHz ± 0.15 MHz AM 450 kHz/55845 kHz

AM-IF frequency response-switching for wide and narrow stations

Sensitivity:	FM (S/N = 30 db) < 5 µV SW (S/N = 20 db) < 40 µV MW (S/N = 20 db) < 630 µV/m LW (S/N = 20 db) < 600 µV/m
S/N-Ratio:	FM > 50 db SW > 40 db MW > 35 db LW > 24 db

Recorder

Tape speed variation: ± 3 %
Wow and flutter: 0.35 %
S/N-Radio (play): > 40 db

Amplifier

Audio-power output
(T.H.D. = 10 %/1 kHz) > 700 mW

Frequency response (R/P, 0 db / 1 kHz/MTT356): 125 Hz...10 kHz ± 6 db

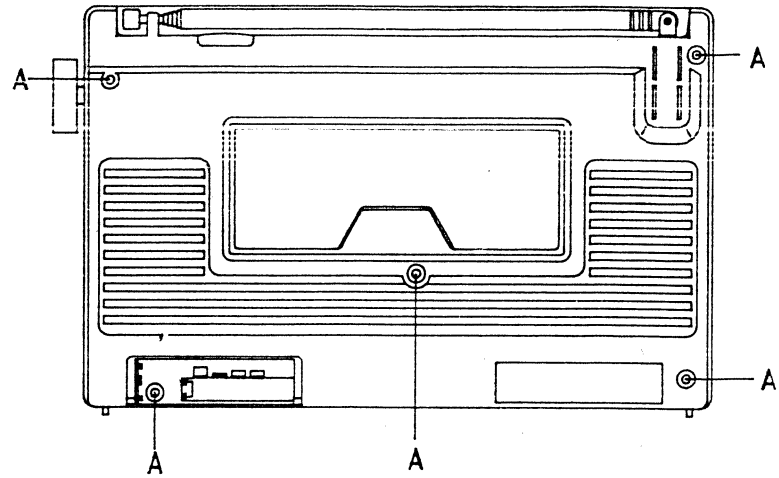
Connections

Socket	Input/ Output/ Type	Impedance	Level
Phones	Ø 3.5/O	32 Ω *	–
AM-Antenna	Ø 3.5/I	50 Ω	100 mV max.
Power supply	Ø 6/I	(450 mA)	6 V⎓

* Headspeaker recommendation

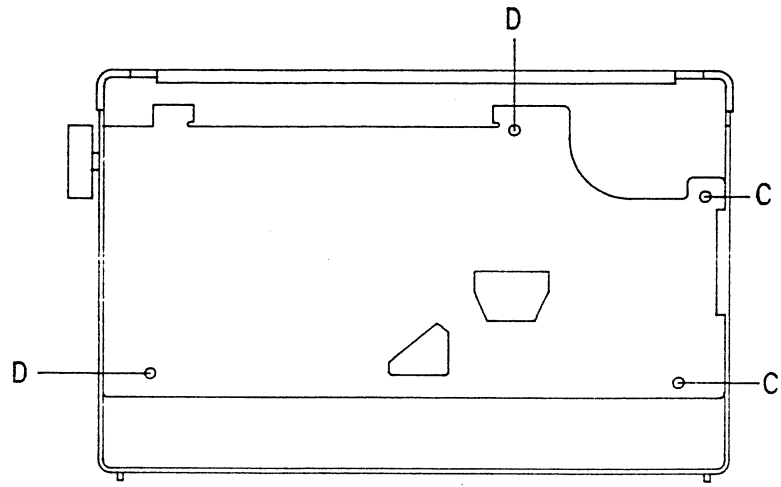
Rückwand / Back cover

5 Schrauben berücksichtigen. /
Have regard to 5 screws. Ⓐ



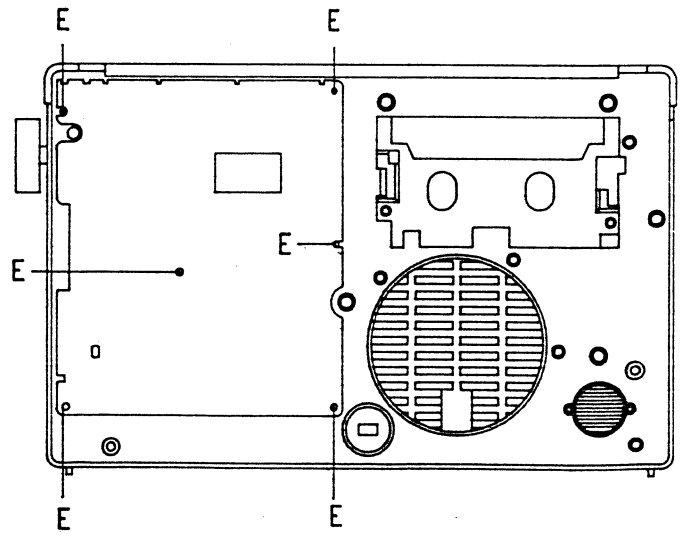
Tuner-/Recorderplatine /
Tuner-/Recorder p.c.b.

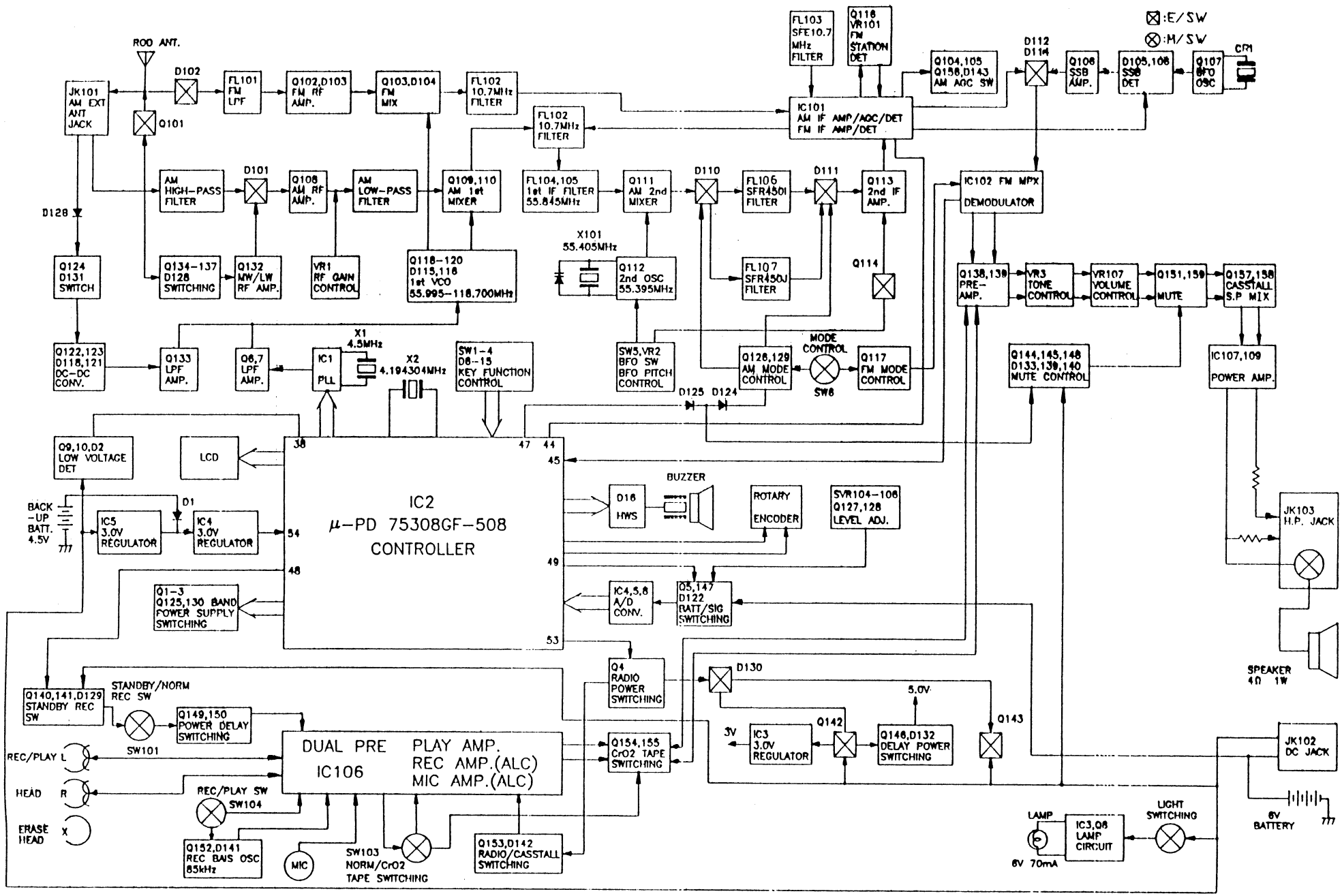
Die 2 C-Schrauben und die 2 D-Schrauben berücksichtigen.
Have regard to 2 C-screws and to 2 D-screws.



PLL-Tastenfeldplatine /
Control p.c.b.

Die 5 E-Schrauben berücksichtigen. /
Have regard to the 5 E-screws.

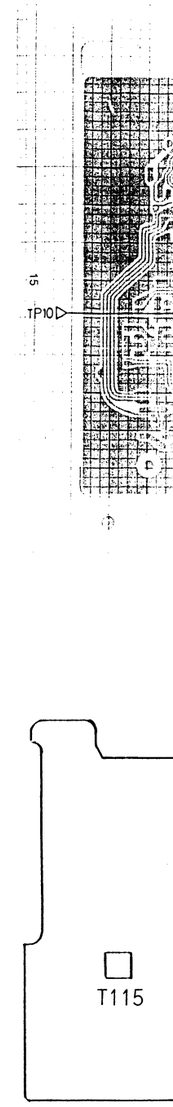



ROD ANT.
JK101 AM EXT ANT JACK
Q101
D102
FL101 FM LPF
Q102,D103 FM RF AMP.
Q103,D104 FM MIX
FL102 10.7MHz FILTER
FL103 SFE10.7 MHz FILTER
Q116 VR101 FM STATION DET
Q104,105 Q156,D143 AM AGC SW
D112 D114
Q106 SSB AMP.
D105,108 SSB DET
Q107 BFO OSC
CF1
⊠:E/SW
⊗:M/SW
IC101 AM IF AMP/AGC/DET FM IF AMP/DET
FL102 10.7MHz FILTER
AM HIGH-PASS FILTER
D101
Q108 AM RF AMP.
AM LOW-PASS FILTER
Q109,110 AM 1st MIXER
FL104,105 1st IF FILTER 55.845MHz
Q111 AM 2nd MIXER
D110
FL106 SFR450I FILTER
D111
Q113 2nd IF AMP.
IC102 FM MPX DEMODULATOR
D128
X101 55.405MHz
Q124 D131 SWITCH
Q134-137 D128 SWITCHING
Q132 MW/LW RF AMP.
VR1 RF GAIN CONTROL
Q118-120 D115,116 1st VCO 55.995-118.700MHz
Q112 2nd OSC 55.395MHz
FL107 SFR450J FILTER
Q114
Q138,139 PRE-AMP.
VR3 TONE CONTROL
VR107 VOLUME CONTROL
Q151,159 MUTE
Q157,158 CASSTALL S.P MIX
X1 4.5MHz
X2 4.194304MHz
Q122,123 D118,121 DC-DC CONV.
Q133 LPF AMP.
Q6,7 LPF AMP.
IC1 PLL
SW1-4 D8-15 KEY FUNCTION CONTROL
SW5,VR2 BFO SW BFO PITCH CONTROL
Q126,129 AM MODE CONTROL
MODE CONTROL
SW6
Q117 FM MODE CONTROL
D125 D124
Q144,145,148 D133,139,140 MUTE CONTROL
IC107,109 POWER AMP.
Q9,10,D2 LOW VOLTAGE DET
LCD
IC2
μ-PD 75308GF-508
CONTROLLER
38
47
44
45
49
48
54
53
BUZZER
D16 HWS
ROTARY ENCODER
SVR104-106 Q127,128 LEVEL ADJ.
BACK-UP BATT. 4.5V
D1
IC5 3.0V REGULATOR
IC4 3.0V REGULATOR
Q1-3 Q125,130 BAND POWER SUPPLY SWITCHING
IC4,5,6 A/D CONV.
Q5,147 D122 BATT/SIG SWITCHING
JK103 H.P. JACK
SPEAKER 4Ω 1W
Q4 RADIO POWER SWITCHING
D130
5.0V
Q140,141,D129 STANDBY REC SW
STANDBY/NORM REC SW
SW101
Q149,150 POWER DELAY SWITCHING
DUAL PRE IC106
PLAY AMP.
REC AMP.(ALC)
MIC AMP.(ALC)
Q154,155 CrO2 TAPE SWITCHING
3V
IC3 3.0V REGULATOR
Q142
Q146,D132 DELAY POWER SWITCHING
Q143
JK102 DC JACK
REC/PLAY L
HEAD R
ERASE HEAD
REC/PLAY SW SW104
Q152,D141 REC BIAS OSC 85kHz
MIC
SW103 NORM/CrO2 TAPE SWITCHING
Q153,D142 RADIO/CASSTALL SWITCHING
LAMP
6V 70mA
IC3,Q8 LAMP CIRCUIT
LIGHT SWITCHING
6V BATTERY

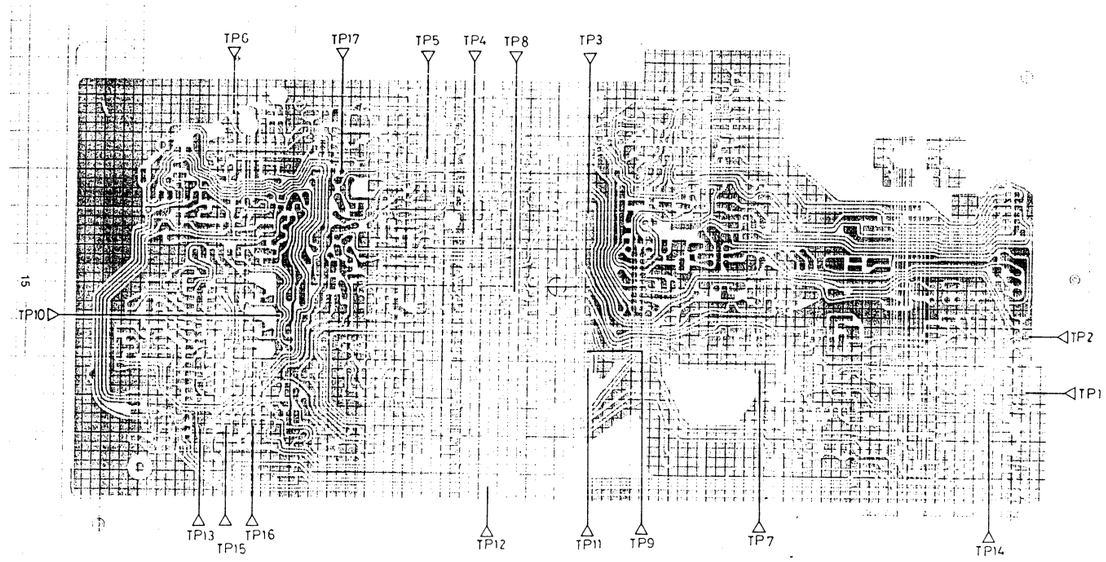
Abgleich

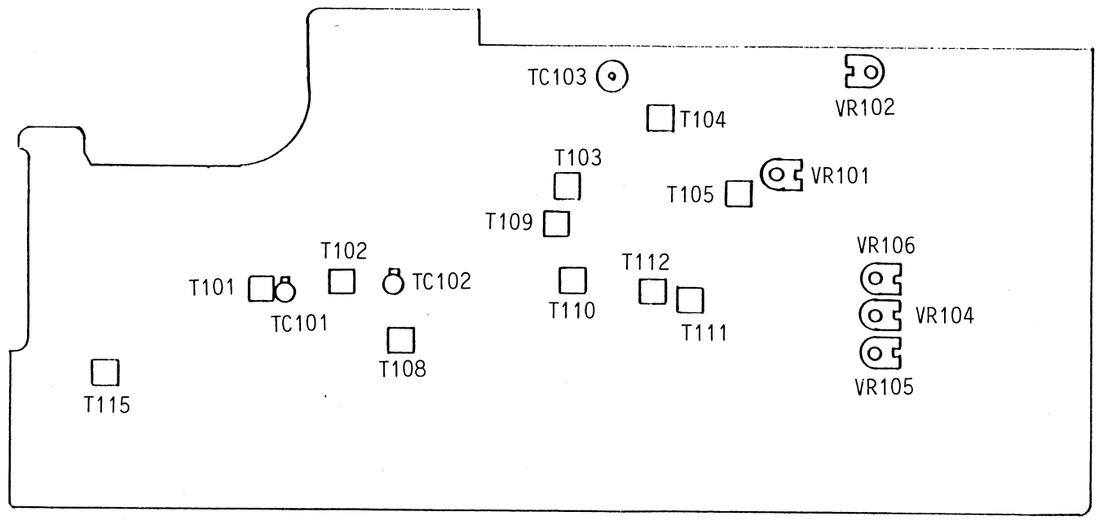
Schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
1	Uhrentakt/ Referenzfrequenz	Frische Batterien einlegen. Auf die Sleep-Taste drücken, so daß das Bettsymbol auf dem Display erscheint. Den Schlüssel-Lock-Schalter aufwärts stellen (alle Drucktasten werden verriegelt). Die 4 Monozellen aus dem Gerät entfernen. Den Frequenzzähler an TP16 und Masse anschließen.	–	VC2	524288 Hz ± 4 Hz
2	PLL-Referenz-oszillator	(Die Monozellen wieder einlegen). UKW einstellen und Display auf 108 MHz stellen. Frequenzzähler an TP11 und Masse anschließen, wobei der Masseanschluß so nahe wie möglich an TP11 liegen soll.	–	VC1	118,69975 MHz + 500 Hz
3	2. AM-Oszillator	AM-Band wählen. Frequenz zwischen zwei Stationen einstellen (möglichst weit von jeder Station entfernt). Frequenzzähler an TP8 und Masse anschließen.	–	T111	55,39485 MHz + 300 Hz
4	2. AM-ZF	Das Gerät einschalten und AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen. Den Wobbelgeneratoreingang über 10 µF-Kondensator an TP5 anschließen und Masseverbindung herstellen. Den Wobbelgeneratorausgang über 0,1 µF-Kondensator an TP8 anschließen und Masseverbindung herstellen.	–	T104/ T112	Maximum
5	FM-ZF	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Den Wobbelgeneratoreingang über 1,2 k-Widerstand an TP5 anschließen und Masseverbindung herstellen. Den Wobbelgeneratorausgang über 2,2 k-Widerstand an TP3 anschließen und Masseverbindung herstellen.	–	T103/ T105	Max. symmetrisch S-Kurve mit O-Durchgang bei 10,7 ± 0,1 MHz
6	AM-Vorselektion	Das Gerät einschalten und AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. 15,100 MHz am RK670-Display einstellen. Abgleichsender an TP1 und Masse anschließen; Voltmeter an TP14 und Masse anschließen.	15,100 MHz/30 %/1 kHz	T108/ T109/ T110	Max. 1 kHz-Pegel
	(AM-ZF)	Frequenzzähler an TP4 und Masse anschließen. Gegebenenfalls T108/T109/T110 und T111 nochmals einstellen.	–	T111	450 kHz ± 0,15 kHz
7	FM-Vorselektion Abgleich mehrmals wiederholen.	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. Abgleichsender an TP2 und Masse anschließen. RK670-Display auf 90 MHz stellen. RK670-Display auf 106 MHz stellen.	90 MHz/40 kHz/1 kHz 106 MHz/40 kHz/1 kHz	T101/T102 TC101/TC102	Max. 1 kHz-Pegel Max. 1 kHz-Pegel
8	FM-Pilotton	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Schalter auf FM-Stereo stellen (Front). Einen Blindstecker in die Kopfhörerbuchse (JK103) stecken. Einen 1µF-Kondensator von TP5 nach Masse schalten. Frequenzzähler an TP6 und Masse anschließen.	–	VR102	19 kHz ± 0,05 kHz
9	Batteriekontroll-anzeige auf dem RK670-Display	Die Monozellen aus dem Batteriefach entfernen. Konstanter an TP12 und Masse anschließen. RK670 einschalten und ausschalten.	4,4 V	VR105	SVR5-Einstellung so oft wiederholen, bis die „2" auf der RK670-Batterie-Displayanzeige erreicht ist.

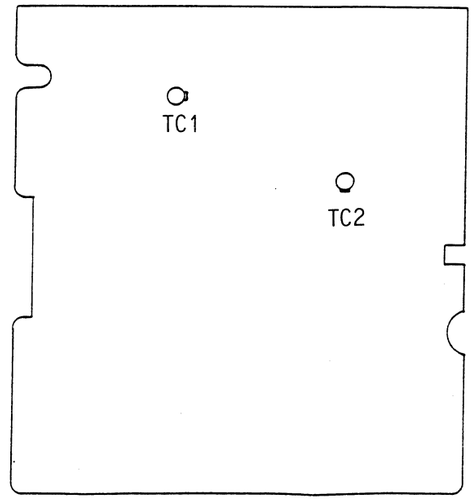
Schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
10	Sperrkreis 450 kHz	Das Gerät einschalten und das AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln (20 W). Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 450 kHz stellen.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-Pegel
11	FM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Abgleichsender an TP2 und Masse anschließen. RK670-Display auf 98 MHz stellen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31,5 µV	VR106	Skalenstrich bei „6"
12	AM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die externe Antennenbuchse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz/30 %/1 kHz 31,5 µV	VR104	Skalenstrich bei „5"
13	BFO	Das Gerät einschalten und KW-Band anwählen. SSB-Schalter auf ein „on" stellen. Den BFO-Knopf auf Mittelposition stellen. Abgleichsender an die ext. Antennenbuchse (TP1) und Masse anschließen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz ohne Modulation	TC103	Minimum
14	FM-Stoppegel Abgleich wenn nötig wiederholen	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Das RK670-Display auf 98 MHz stellen. Abgleichsender an TP1 und Masse anschließen. Voltmeter an TP17 und Masse anschließen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97,95 MHz/40 kHz/1 kHz 98,05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimut des A/W-Kopfes	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Klangregelknopf und Lautstärkeknopf auf Rechtsanschlag stellen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Kopf-schraube	Maximum
16	Bandgeschwindig-keit/Motordrehzahl	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Frequenzzähler an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Einsteller im Motor	2910...3090 Hz



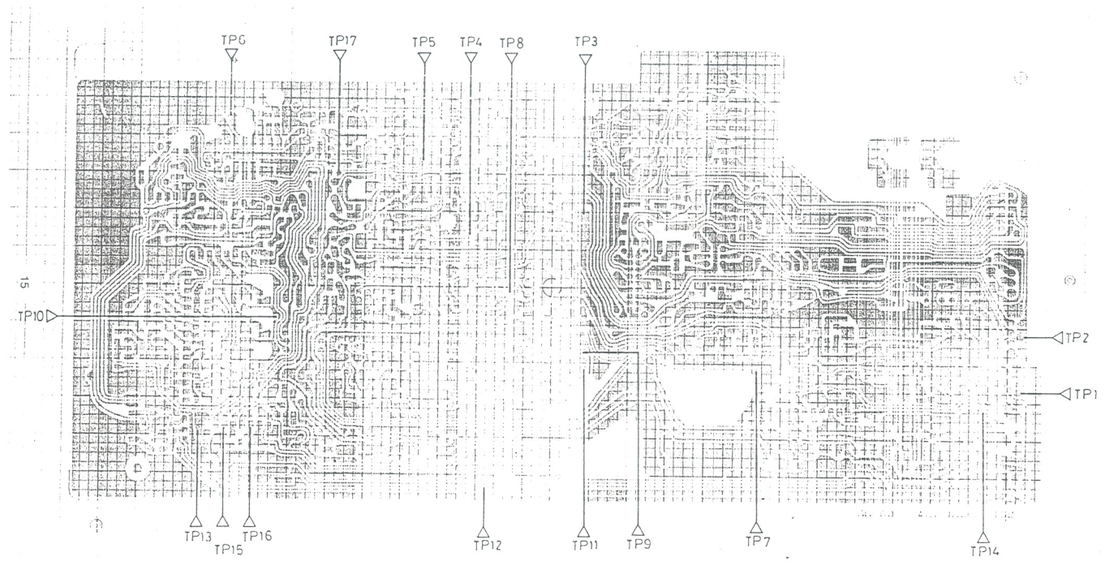
Schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
10	Sperrkreis 450 kHz	Das Gerät einschalten und das AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln (20 W). Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 450 kHz stellen.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-Pegel
11	FM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Abgleichsender an TP2 und Masse anschließen. RK670-Display auf 98 MHz stellen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31,5 µV	VR106	Skalenstrich bei „6"
12	AM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die externe Antennenbuchse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz/30 %/1 kHz 31,5 µV	VR104	Skalenstrich bei „5"
13	BFO	Das Gerät einschalten und KW-Band anwählen. SSB-Schalter auf ein „on" stellen. Den BFO-Knopf auf Mittelposition stellen. Abgleichsender an die ext. Antennenbuchse (TP1) und Masse anschließen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz ohne Modulation	TC103	Minimum
14	FM-Stoppegel Abgleich wenn nötig wiederholen	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Das RK670-Display auf 98 MHz stellen. Abgleichsender an TP1 und Masse anschließen. Voltmeter an TP17 und Masse anschließen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97,95 MHz/40 kHz/1 kHz 98,05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimut des A/W-Kopfes	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Klangregelknopf und Lautstärkeknopf auf Rechtsanschlag stellen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Kopf-schraube	Maximum
16	Bandgeschwindig-keit/Motordrehzahl	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Frequenzzähler an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Einsteller im Motor	2910...3090 Hz

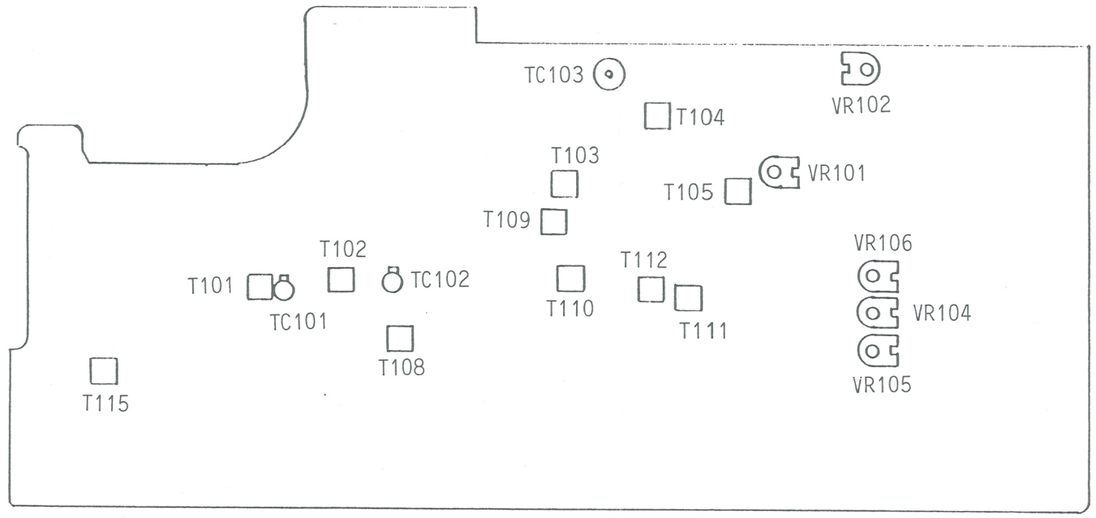


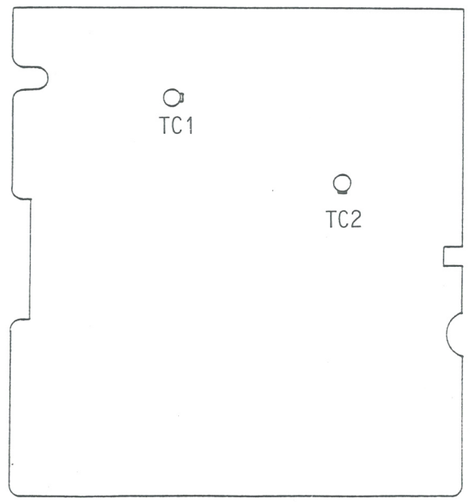




Schritt	Funktion	Vorbereitung	Signaleingang	Einstell-element	Meßwert
10	Sperrkreis 450 kHz	Das Gerät einschalten und das AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die Ferritantenne ankoppeln (20 W). Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 450 kHz stellen.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-Pegel
11	FM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Abgleichsender an TP2 und Masse anschließen. RK670-Display auf 98 MHz stellen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31,5 µV	VR106	Skalenstrich bei „6"
12	AM-Feldstärke/ Signalpegelanzeige	Das Gerät einschalten und AM-Band anwählen. Den Bandbreitenschalter auf „WIDE-Position" stellen und die AM-Empfindlichkeit mit „RF-gain-Knopf" auf Maximum stellen. Abgleichsender an die externe Antennen-buchse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz/30 %/1 kHz 31,5 µV	VR104	Skalenstrich bei „5"
13	BFO	Das Gerät einschalten und KW-Band anwählen. SSB-Schalter auf ein „on" stellen. Den BFO-Knopf auf Mittelposition stellen. Abgleichsender an die ext. Antennenbuchse (TP1) und Masse anschließen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. RK670-Display auf 15,100 MHz stellen.	15,100 MHz ohne Modulation	TC103	Minimum
14	FM-Stoppegel Abgleich wenn nötig wiederholen	Das Gerät einschalten und FM-Band anwählen. Das RK670-Display auf 98 MHz stellen. Abgleichsender an TP1 und Masse anschließen. Voltmeter an TP17 und Masse anschließen.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97,95 MHz/40 kHz/1 kHz 98,05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimut des A/W-Kopfes	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Klangregelknopf und Lautstärkeknopf auf Rechtsanschlag stellen. Voltmeter an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Kopf-schraube	Maximum
16	Bandgeschwindig-keit/Motordrehzahl	Testband MTT-114N (TEAC) verwenden. Frequenzzähler an TP14 und Masse anschließen. Wiedergabe.	–	Einsteller im Motor	2910...3090 Hz



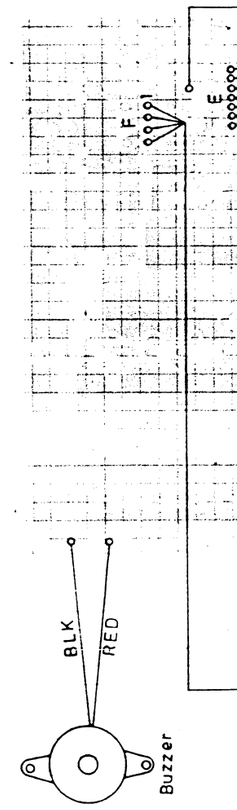




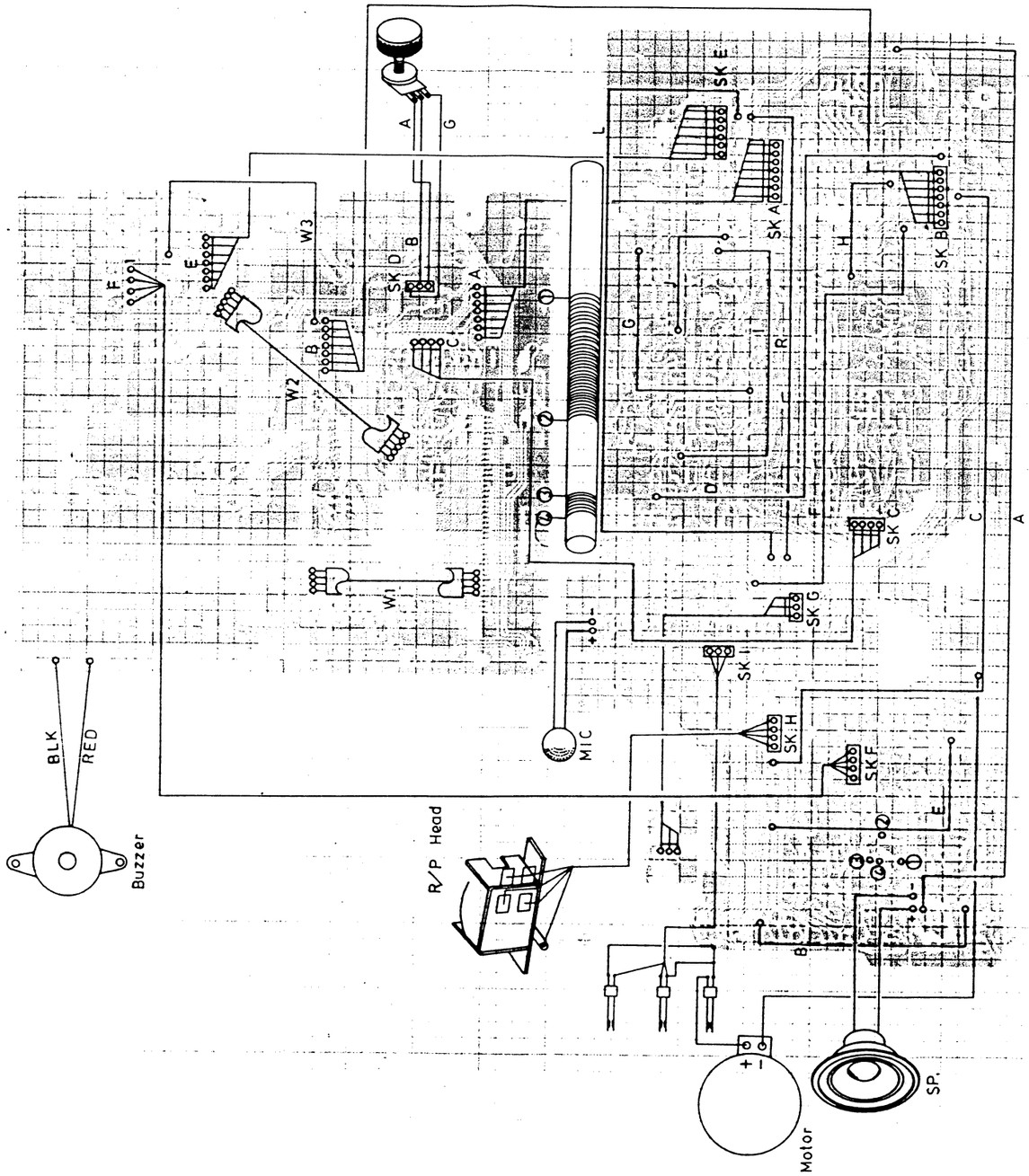
Alignment

Step	Function	Preparation	Signal Input	Adjusting element	Indicated value
1	Clock time accuracy	Load fresh batteries. Turn to sleep on mode so that bed-symbol indicated on display. Set the disabling-lock-switch upwards (all push buttons are locked electrically). Remove the 4 Monocells from battery compartment. Connect frequency counter to TP16 and ground.	–	VC2	524288 Hz ± 4 Hz
2	PLL-frequency	(Load the monocells again). Turn the RK670 to FM mode and set RK670 display to 108 MHz. Connect frequency counter to TP11 and ground. The ground point should be as near as possible to the testpoint TP11.	–	VC1	118.69975 MHz + 500 Hz
3	2nd AM-oscillator	Turn to AM-mode. Tune the frequency far away from any station to avoid interference. Connect frequency counter to TP8 and ground.	–	T111	55.39485 MHz + 300 Hz
4	2nd AM-IF	Turn radio-on and set to AM-mode. Set AM band width switch to WIDE-position. Connect sweep generator input in series with 10 µF-capacitor to TP5 and connect the ground connections. Connect sweep generator output in series with 0.1 µF capacitor to TP8 and connect the ground connections.	–	T104/ T112	Maximum
5	FM-IF	Turn radio on and set to FM-mode. Connect sweep generator input in series with 1.2 k resistor to TP5 and connect the ground connections. Connect sweep generator output in series with 2.2 k resistor to TP3 and connect the grounds connections.	–	T103/ T105	Max. symmetrical S-curve and zero axis cross at 10.7 ± 0.1 MHz
6	AM-Tracking	Turn radio on and set to FM-mode. Set AM-bandwidth switch to WIDE position and AM-gain with RF-gain knob to maximum. Set RK670 display to maximum. Set RK670 display to 15.100 MHz. Connect RF-generator to TP1 and ground. Connect voltmeter to TP 14 and ground.	15.100 MHz/30 %/1 kHz	T108/ T109/ T110	Max. 1 kHz-level
	(AM-IF)	Connect frequency counter to TP4 and ground. If necessary repeat adjustment of T108/T109/T110 and T111.	–	T111	450 kHz ± 0.15 kHz
7	FM-Tracking. Repeat adjustment several times.	Turn radio on and set to FM-mode. Connect voltmeter to TP14 and ground. Connect RF-generator to TP2 and ground. Set RK670-display to 90 MHz. Set RK670-display to 106 MHz.	90 MHz/40 kHz/1 kHz 106 MHz/40 kHz/1 kHz	T101/T102 TC101/TC102	Max. 1 kHz-level Max. 1 kHz-level
8	FM-Pilot	Turn radio on and set to FM-mode. Switch to FM-Stereo (front panel). Insert dummy plug to headphone jack (JK103). Connect 1µF-capacitor to TP5 and ground. Connect frequency counter to TP6 and ground.	–	VR102	19 kHz ± 0.05 kHz
9	Battery indication on RK670-display.	Remove the 4 monocells from battery compartment. Connect DC-stabilizer to TP12 and ground. Turn radio on and off.	4.4 V⎓	VR105	Repeat SVR5-adjustment again until 2nd scale indicated on RK670-display (battery).

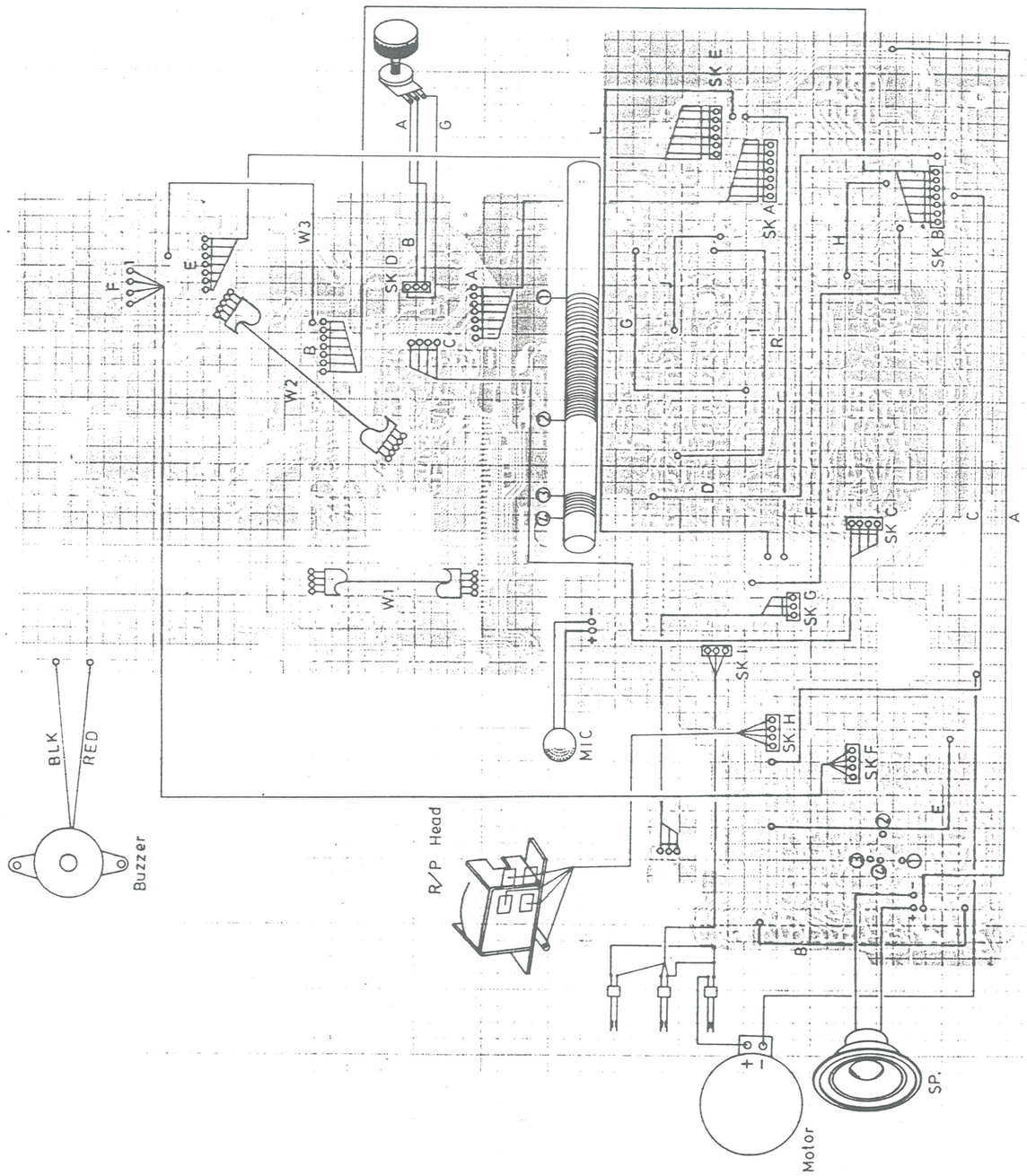
Step	Function	Preparation	Signal input	Adjusting element	Indicated value
10	450 kHz-Trap	Turn radio on and set to AM-mode. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with RF-gain knob to maximum. Couple RF-generator to bar antenna (20 t). Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670-display to 450 kHz.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-level
11	FM-signal strength level	Turn radio on and set to FM-band. Connect RF-generator to TP2 and ground. Set RK670 display to 98 MHz.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31.5 µV	VR106	6th scale strength level
12	AM-signal strength level	Turn radio on and set to AM-band. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with the RF-gain knob to maximum. Connect RF-generator to external antenna sockel. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz/30 %/1 kHz 31.5 µV	VR104	5th scale strength level
13	BFO	Turn radio on and set to SW-band. Set SSB-switch to on position. Set BFO-knob to center position. Connect RF-generator to ext. antenna socket (TP1) and ground. Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz without modulation	TC103	Minimum
14	FM auto stop level. If necessary repeat the adjustment.	Turn radio on and set to FM-band. Set RK670-display to 98 MHz. Connect RF-generator to TP1 and ground. Connect voltmeter to TP17 and ground.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97.95 MHz/40 kHz/1 kHz 98.05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimuth of R/P-head.	Insert MTT-114N (TEAC) test tape. Set tone knob and volume knob to right stop. Connect voltmeter to TP14 and ground. Play mode.	–	head-screw	Maximum
16	Tape speed	Insert test tape MTT-114N (TEAC). Connect frequency counter to TP14 and ground. Play mode.	–	Adj. VR in the motor	2910...3090 Hz



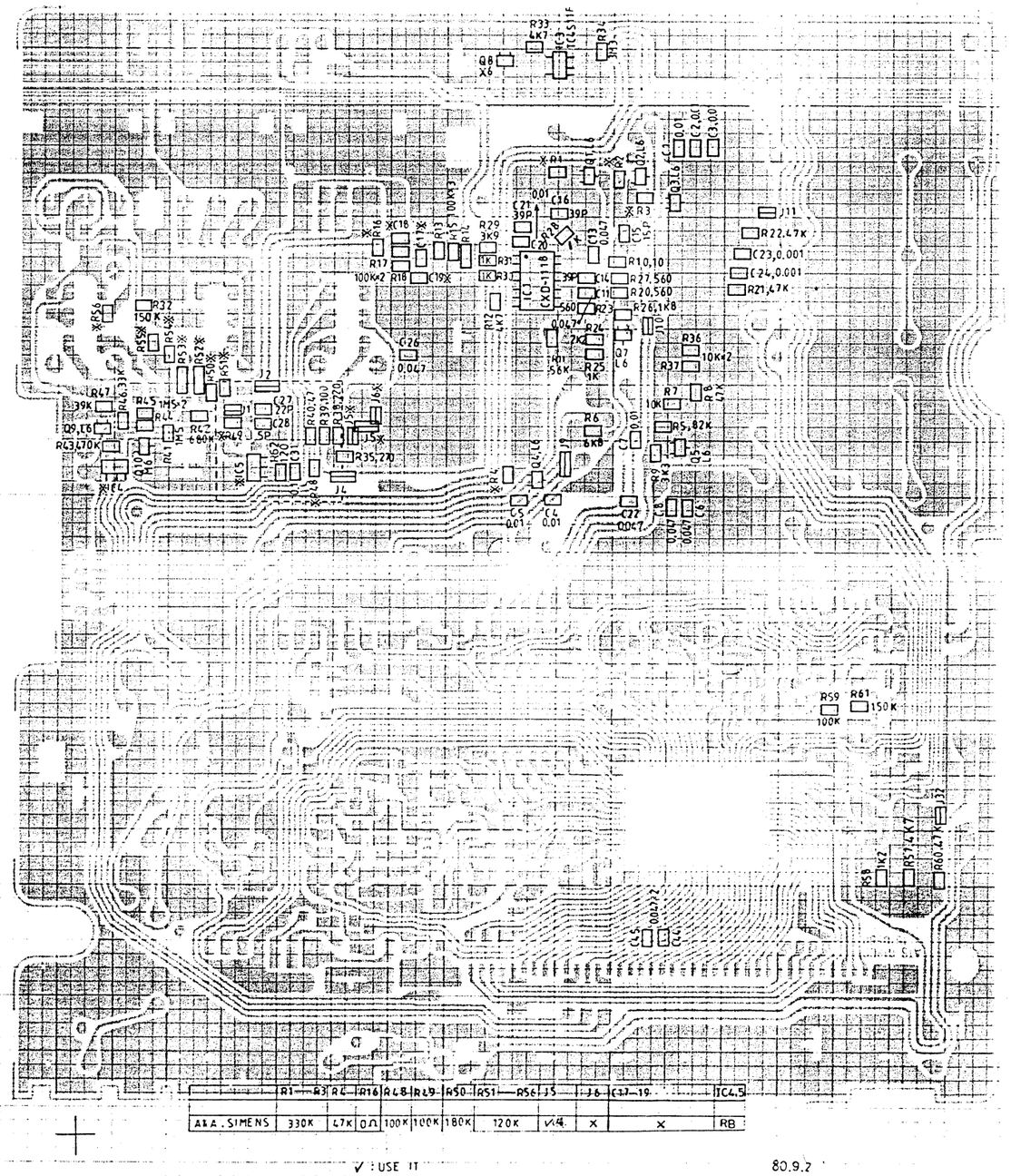
Step	Function	Preparation	Signal input	Adjusting element	Indicated value
10	450 kHz-Trap	Turn radio on and set to AM-mode. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with RF-gain knob to maximum. Couple RF-generator to bar antenna (20 t). Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670-display to 450 kHz.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-level
11	FM-signal strength level	Turn radio on and set to FM-band. Connect RF-generator to TP2 and ground. Set RK670 display to 98 MHz.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31.5 µV	VR106	6th scale strength level
12	AM-signal strength level	Turn radio on and set to AM-band. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with the RF-gain knob to maximum. Connect RF-generator to external antenna sockel. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz/30 %/1 kHz 31.5 µV	VR104	5th scale strength level
13	BFO	Turn radio on and set to SW-band. Set SSB-switch to on position. Set BFO-knob to center position. Connect RF-generator to ext. antenna socket (TP1) and ground. Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz without modulation	TC103	Minimum
14	FM auto stop level. If necessary repeat the adjustment.	Turn radio on and set to FM-band. Set RK670-display to 98 MHz. Connect RF-generator to TP1 and ground. Connect voltmeter to TP17 and ground.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97.95 MHz/40 kHz/1 kHz 98.05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimuth of R/P-head.	Insert MTT-114N (TEAC) test tape. Set tone knob and volume knob to right stop. Connect voltmeter to TP14 and ground. Play mode.	–	head-screw	Maximum
16	Tape speed	Insert test tape MTT-114N (TEAC). Connect frequency counter to TP14 and ground. Play mode.	–	Adj. VR in the motor	2910...3090 Hz



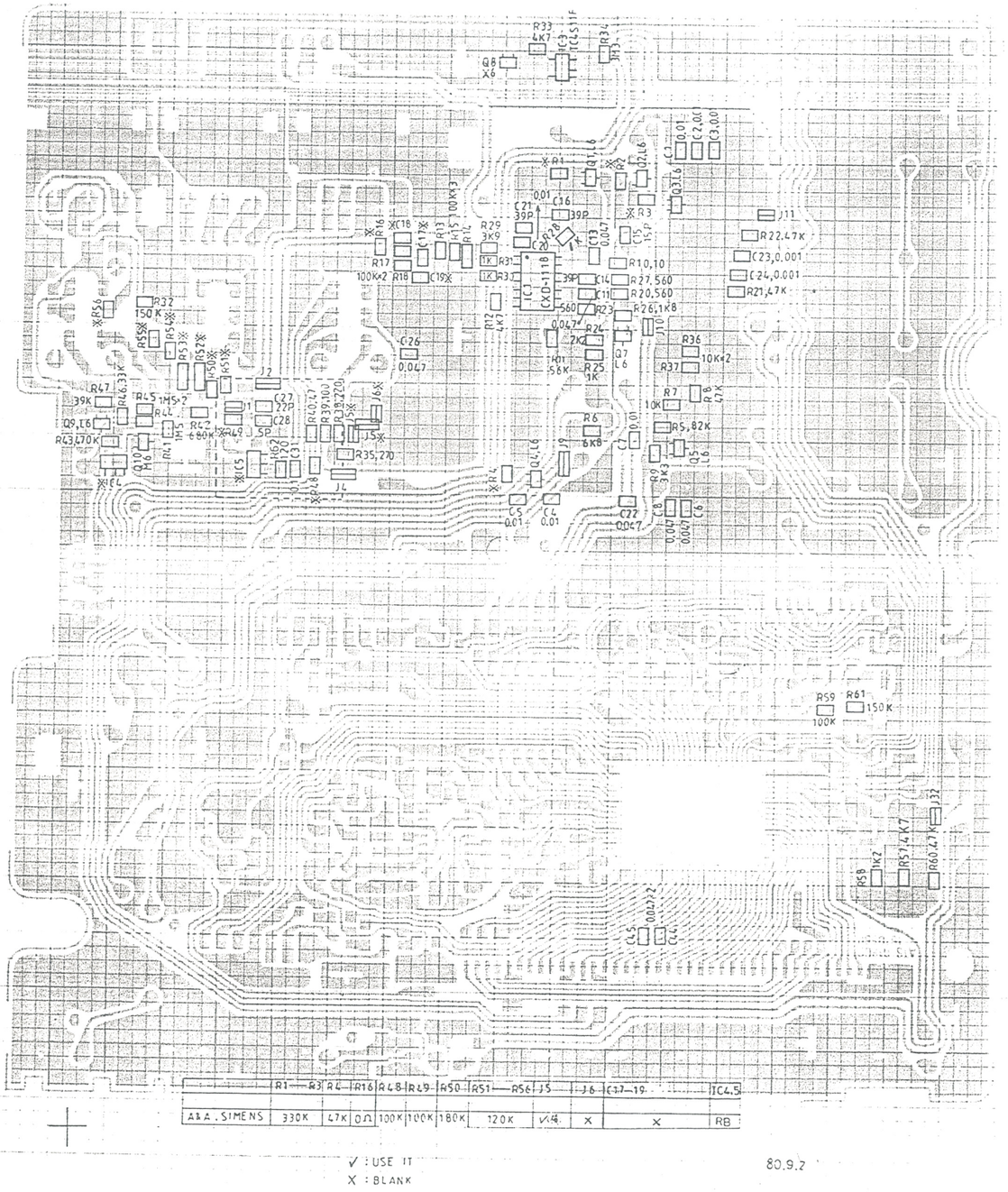
Step	Function	Preparation	Signal input	Adjusting element	Indicated value
10	450 kHz-Trap	Turn radio on and set to AM-mode. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with RF-gain knob to maximum. Couple RF-generator to bar antenna (20 t). Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670-display to 450 kHz.	450 kHz/30 %/1 kHz	T115	Min. 1 kHz-level
11	FM-signal strength level	Turn radio on and set to FM-band. Connect RF-generator to TP2 and ground. Set RK670 display to 98 MHz.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 31.5 µV	VR106	6th scale strength level
12	AM-signal strength level	Turn radio on and set to AM-band. Set AM-band width switch to "WIDE-position" and the AM-sensitivity with the RF-gain knob to maximum. Connect RF-generator to external antenna sockel. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz/30 %/1 kHz 31.5 µV	VR104	5th scale strength level
13	BFO	Turn radio on and set to SW-band. Set SSB-switch to on position. Set BFO-knob to center position. Connect RF-generator to ext. antenna socket (TP1) and ground. Connect voltmeter to TP14 and ground. Set RK670 display to 15.100 MHz.	15.100 MHz without modulation	TC103	Minimum
14	FM auto stop level. If necessary repeat the adjustment.	Turn radio on and set to FM-band. Set RK670-display to 98 MHz. Connect RF-generator to TP1 and ground. Connect voltmeter to TP17 and ground.	98 MHz/40 kHz/1 kHz 97.95 MHz/40 kHz/1 kHz 98.05 MHz/40 kHz/1 kHz	VR101 – –	1 V > 5 V > 5 V
15	Azimuth of R/P-head.	Insert MTT-114N (TEAC) test tape. Set tone knob and volume knob to right stop. Connect voltmeter to TP14 and ground. Play mode.	–	head- screw	Maximum
16	Tape speed	Insert test tape MTT-114N (TEAC). Connect frequency counter to TP14 and ground. Play mode.	–	Adj. VR in the motor	2910...3090 Hz



PLL-Tastenfeldplatine
PLL-key switch p.c.b.

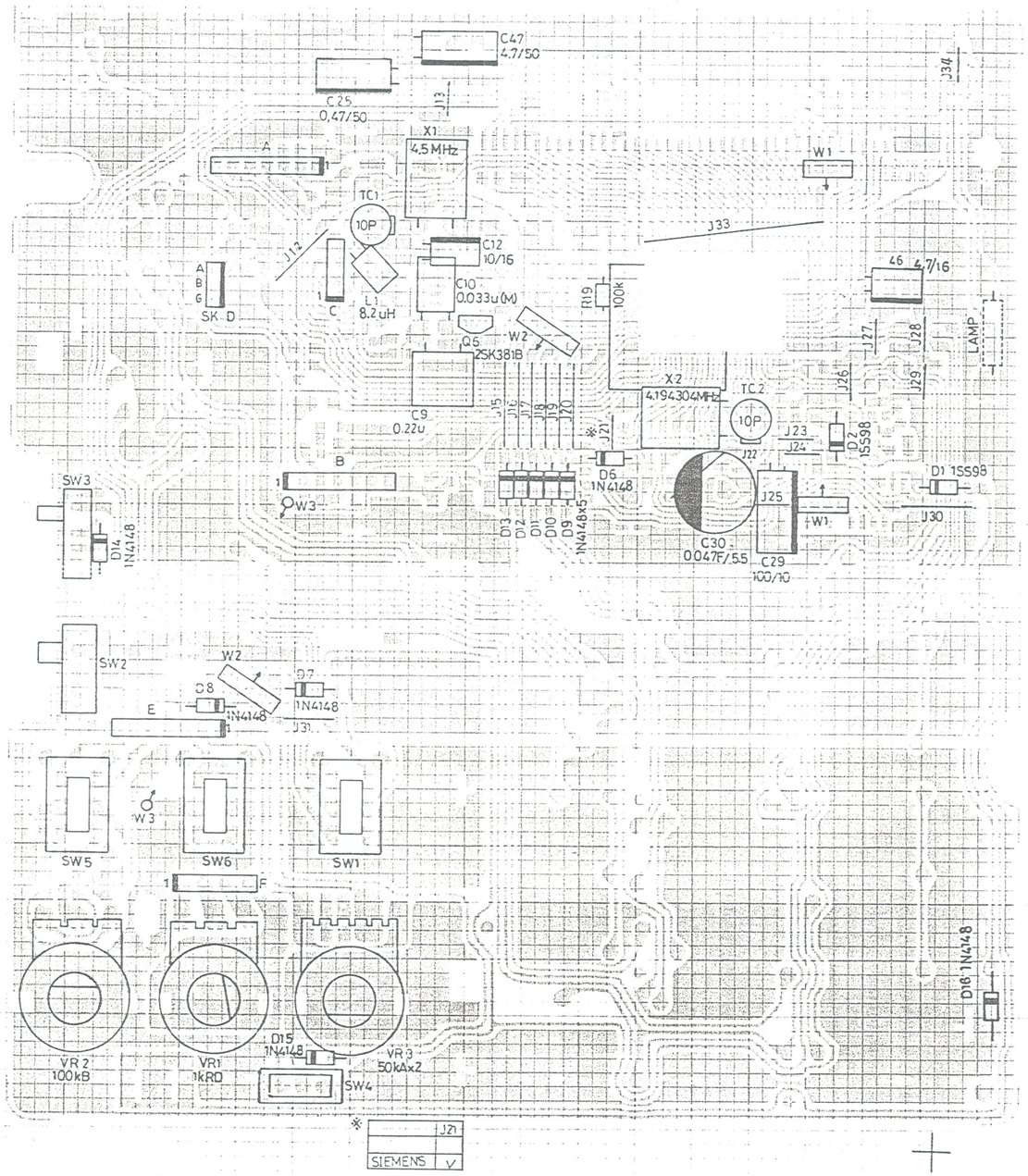


PLL-Tastenfeldplatine
PLL-key switch p.c.b.

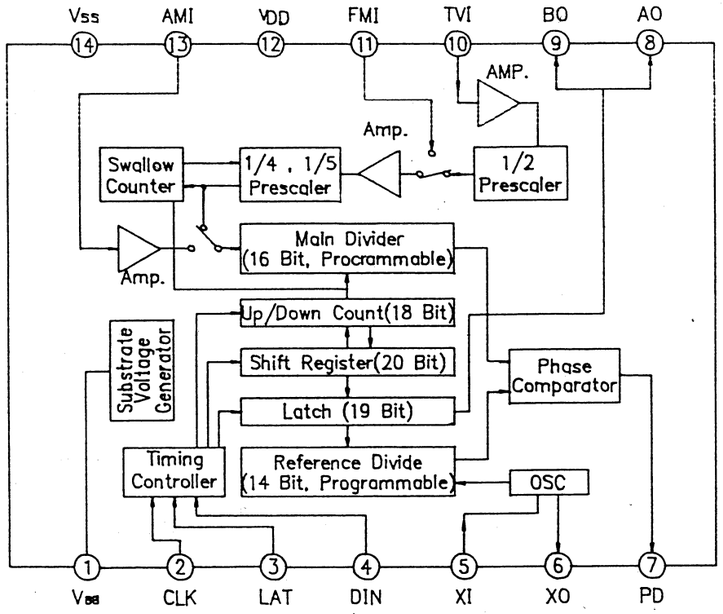


✓ : USE IT
X : BLANK

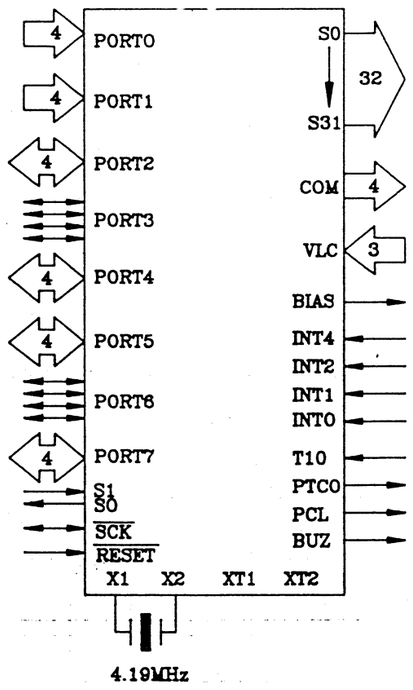
80.9.2



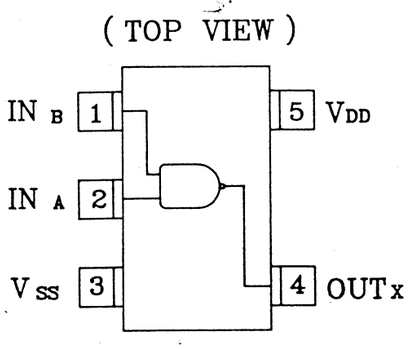
IC1-CXD1118M-1



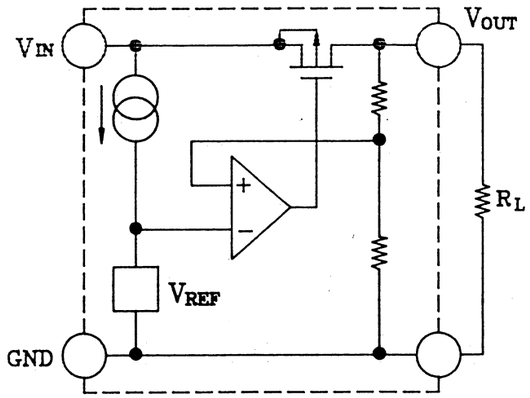
IC2-UPD 75308GF-508



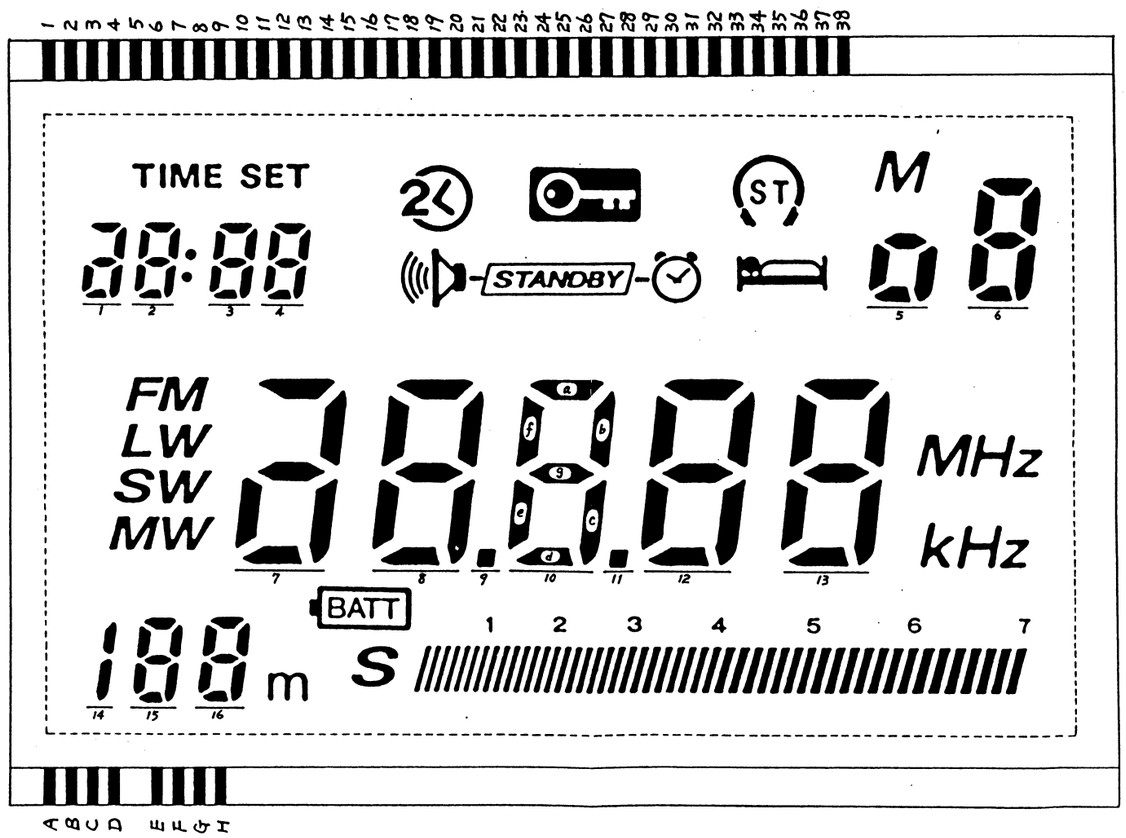
IC3-TC4S11F

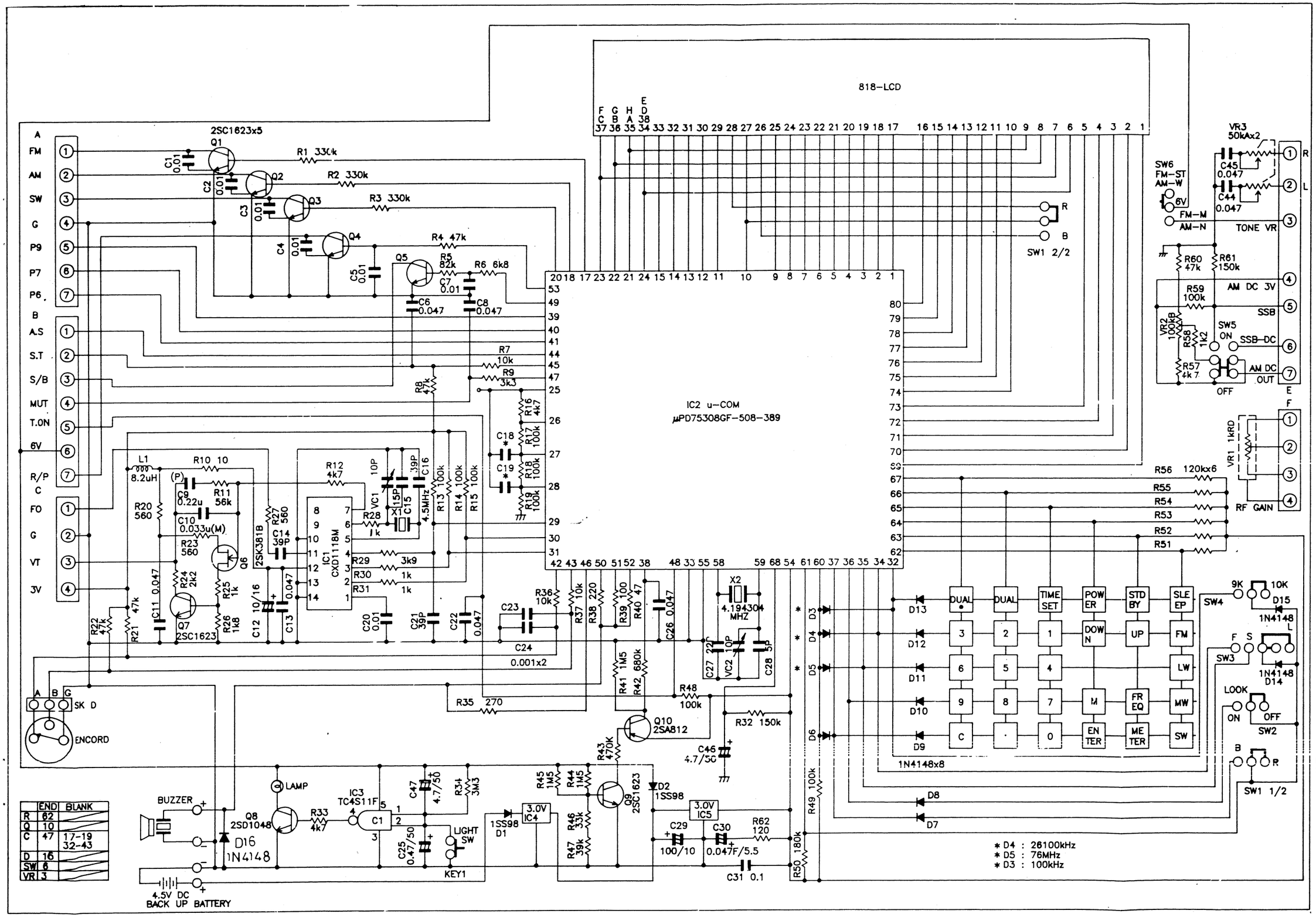


IC4, 5-S-81230AG-RE-T2



LCD 818





	END	BLANK
R	62	
Q	10	
C	47	17-19 32-43
D	16	
SW	6	
VR	3	

IC1

PIN NO.	FM
1	-1.38
2	0
3	0
4	3.0
5	1.2
6	1.11
7	0.68
8	0.01
9	0.01
10	0
11	1.4
12	2.88
13	0
14	0

LIGHT IC3

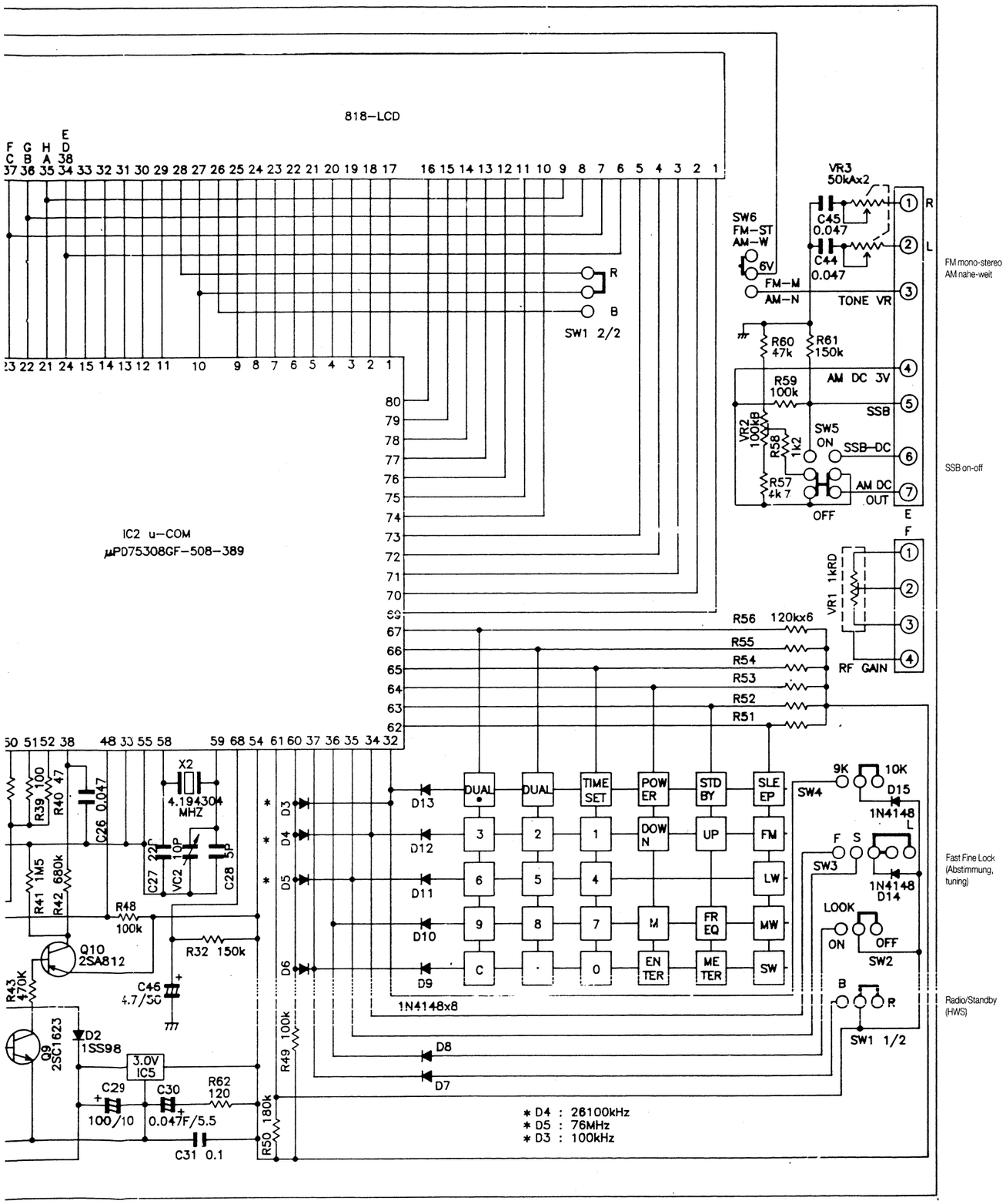
PIN NO.	OFF
1	5.8
2	5.8
3	0
4	0
5	5.8

IC4

PIN NO.	FM
1	4.2
2	0
3	3.00

IC5

PIN NO.	FM
1	5.8
2	0
3	3



IC1

PIN NO.	FM	AM
1	-1.38	-1.37
2	0	0
3	0	0
4	3.0	3.0
5	1.2	1.2
6	1.11	1.11
7	0.68	0.68
8	0.01	0.01
9	0.01	0.01
10	0	0
11	1.4	1.39
12	2.88	2.88
13	0	0
14	0	0

LIGHT IC3

PIN NO.	OFF	ON
1	5.8	5.8
2	5.8	5.8
3	0	0
4	0	5.8
5	5.8	5.8

IC4

PIN NO.	FM	AM
1	4.2	4.2
2	0	0
3	3.00	3.00

IC5

PIN NO.	FM	AM
1	5.8	5.8
2	0	0
3	3	3

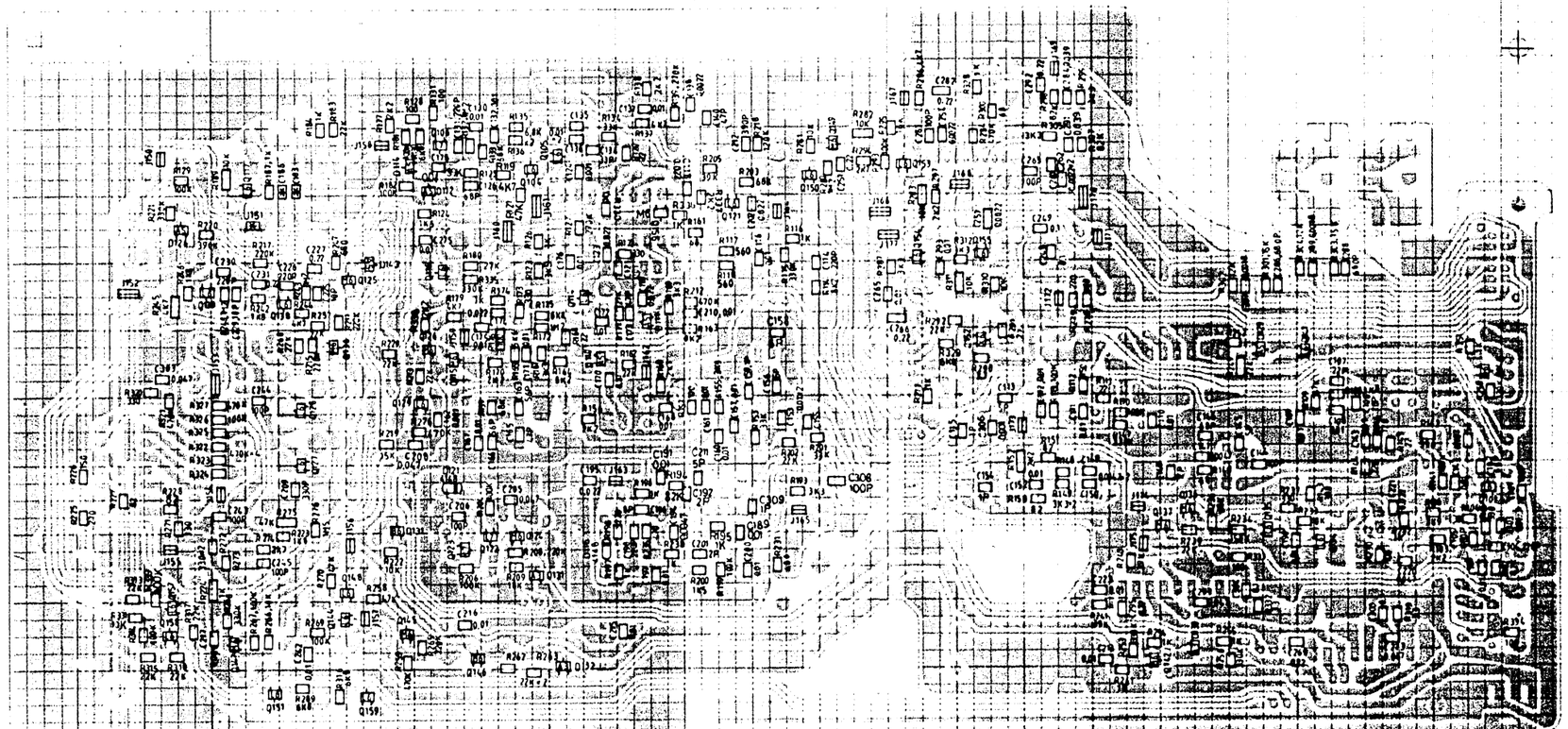
IC2

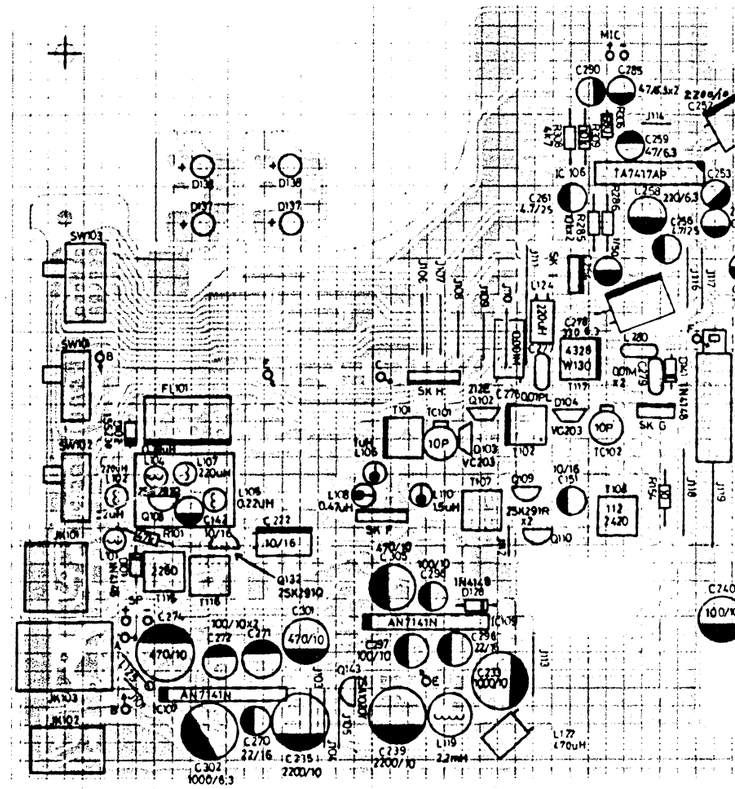
PIN NO.	FM	AM
1-15	LCD SEGMENT	
16	1.57	1.57
17	3.2	0
18	0	3.2
19	0	0
20	0	0
21-24	LCD back plane	
25	3.22	3.22
26	3.22	3.22
27	2.15	2.15
28	1.08	1.08
29	3.00	3.00
30	0	0
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	0	0
36	0	0
37	3.00	3.00
38	3.2	
39	3.00	3.00
40	3.00	3.00
41	3.00	3.00
42	3.00	3.00
43	3.00	3.00

IC2

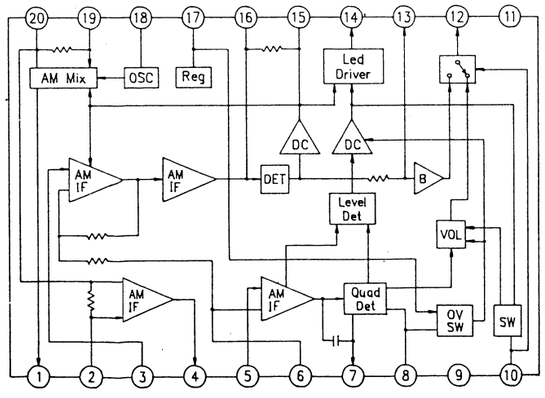
PIN NO.	FM	AM
44	3.00	3.00
45	3.00	3.00
46	0	0
47	0	0
48	0	0
49	0	0
50	0	0
51	0	0
52	0	0
53	3.22	3.22
54	3.22	3.22
55	0	0
56	3.22	3.22
57	0	0
58	1.47	1.47
59	1.50	1.50
60	3.1	3.1
61	3.22	3.22
62	3.22	3.22
63	3.22	3.22
64	3.22	3.22
65	3.22	3.22
66	3.22	3.22
67	3.22	3.22
68	3.22	3.22
69-80	LCD SEGMENT	

		FM	AM
Q1	E	0	0
	B	0.61	0
	C	0.07	5.30
Q2	E	0	0
	B	0	0.61
	C	4.93	0.07
Q3	E	0	0.92
	B	0	0
	C	0.46	5.96
Q4	E	0	0
	B	0.66	0.66
	C	0.07	0.07
Q5	E	0	0
	B	0	0
	C	6.00	6.00
Q6	E	0.93	0.94
	B	0.68	0.69
	C	2.63	2.63
Q7	E	0	0
	B	0.61	0.61
	C	9.3	1.2
Q8	E	0	0
	B	0	0.6
	C	5.8	0.3
Q9	E	0.51	0.51
	B	1.35	1.35
	C	3.00	3.00
Q10	E	3.00	3.00
	B	2.6	2.6
	C	3.00	3.00

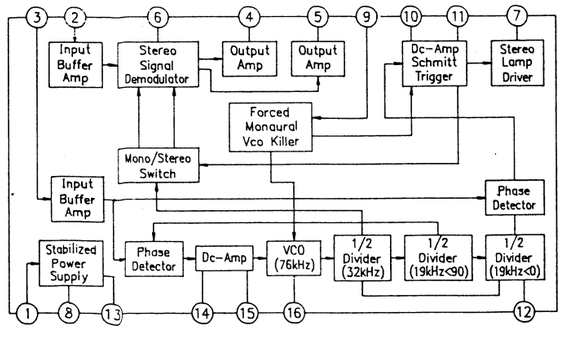




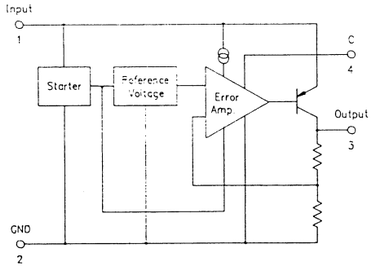
IC101-TA7758P



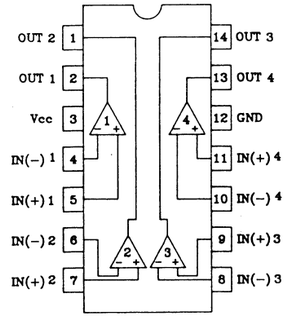
IC102-AN7415



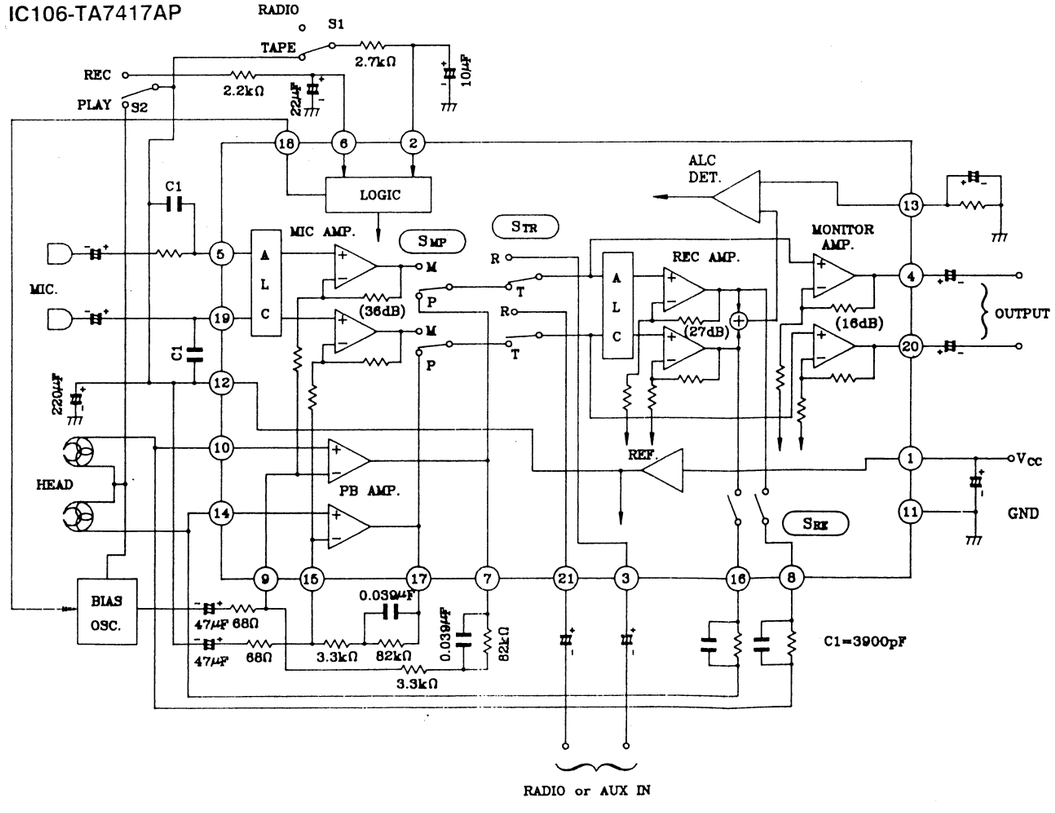
IC103-LA5003



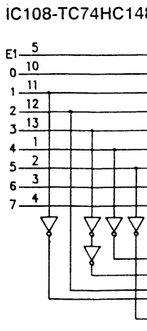
IC104, 105-TA75339P

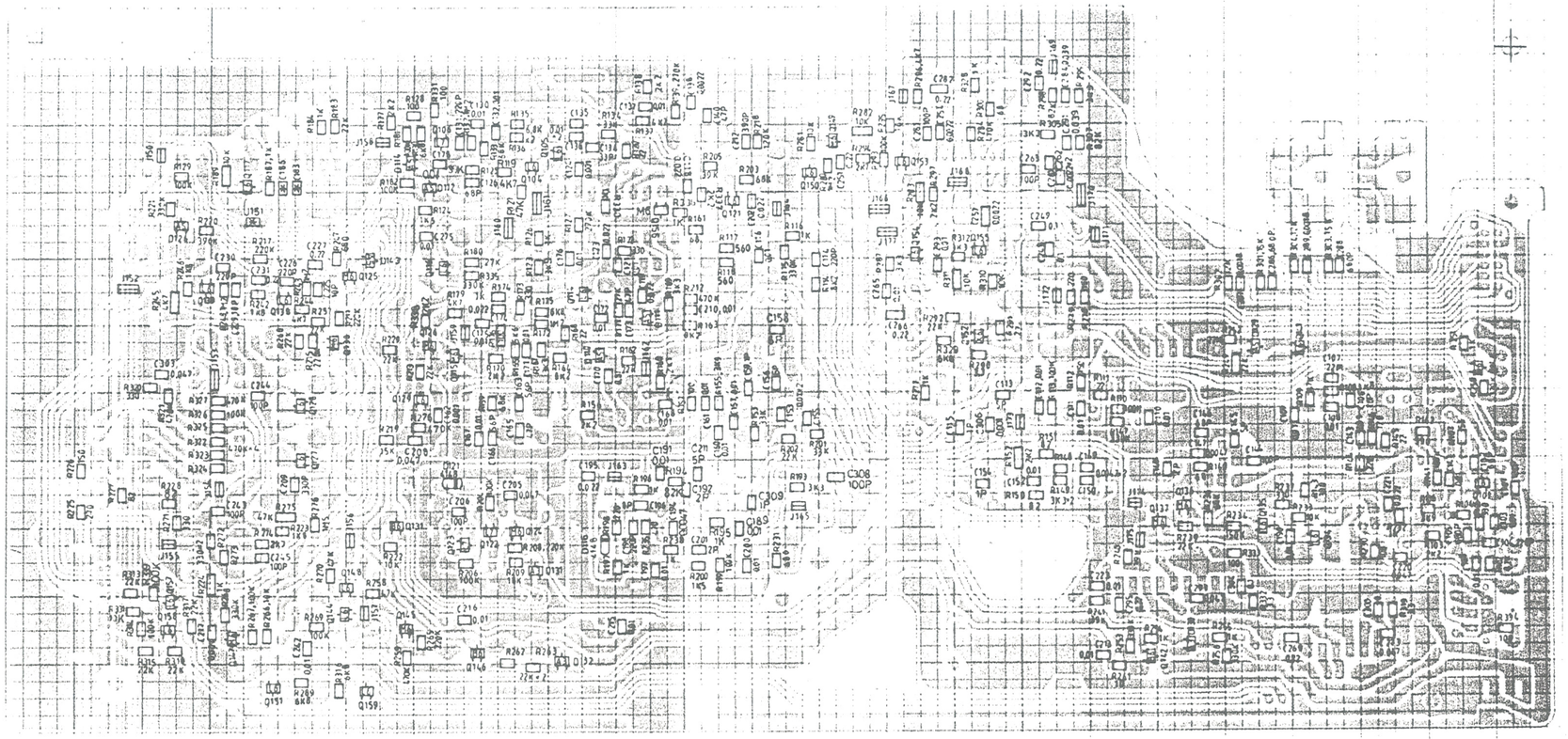


IC106-TA7417AP

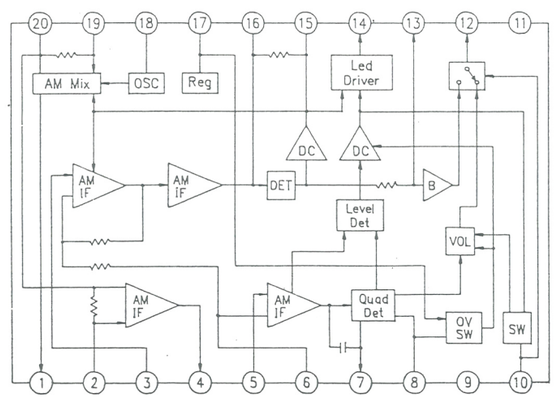


IC108-TC74HC148

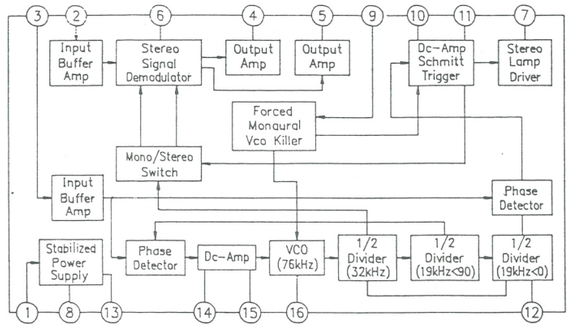




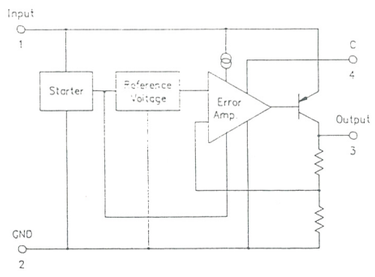
IC101-TA7758P



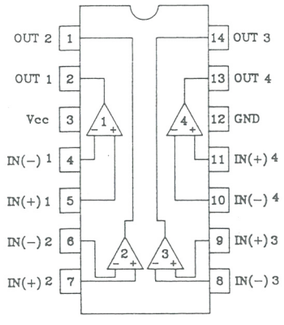
IC102-AN7415



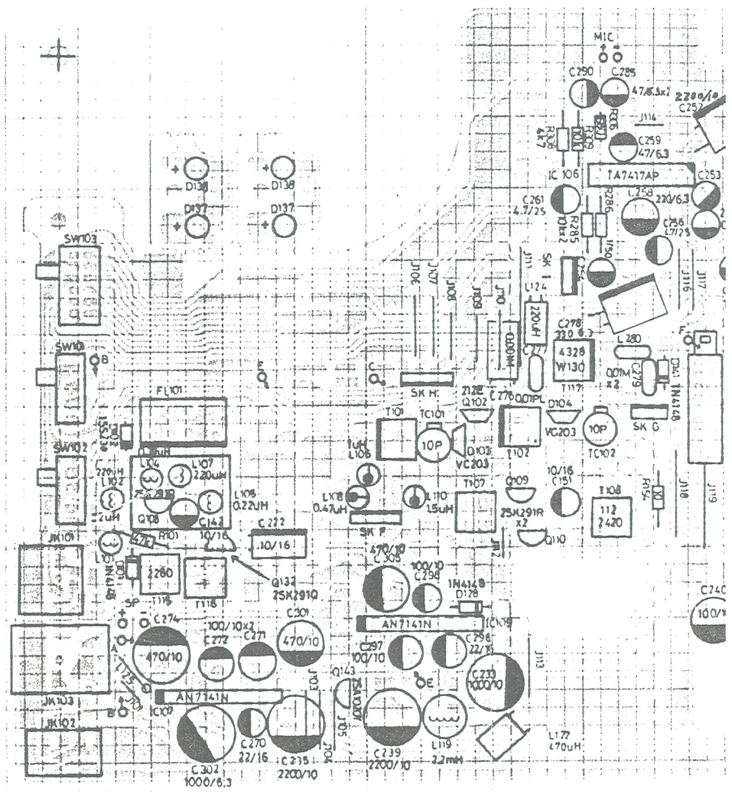
IC103-LA5003

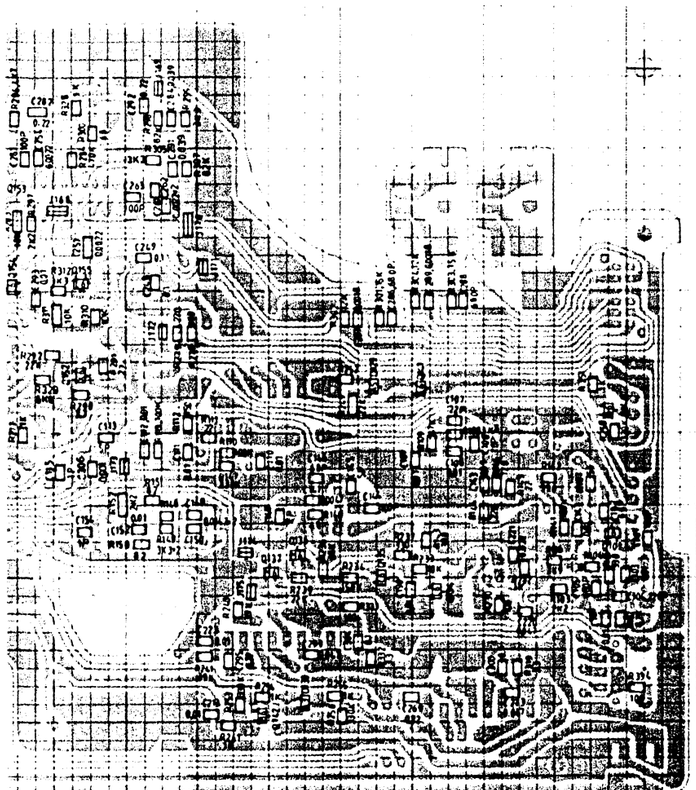


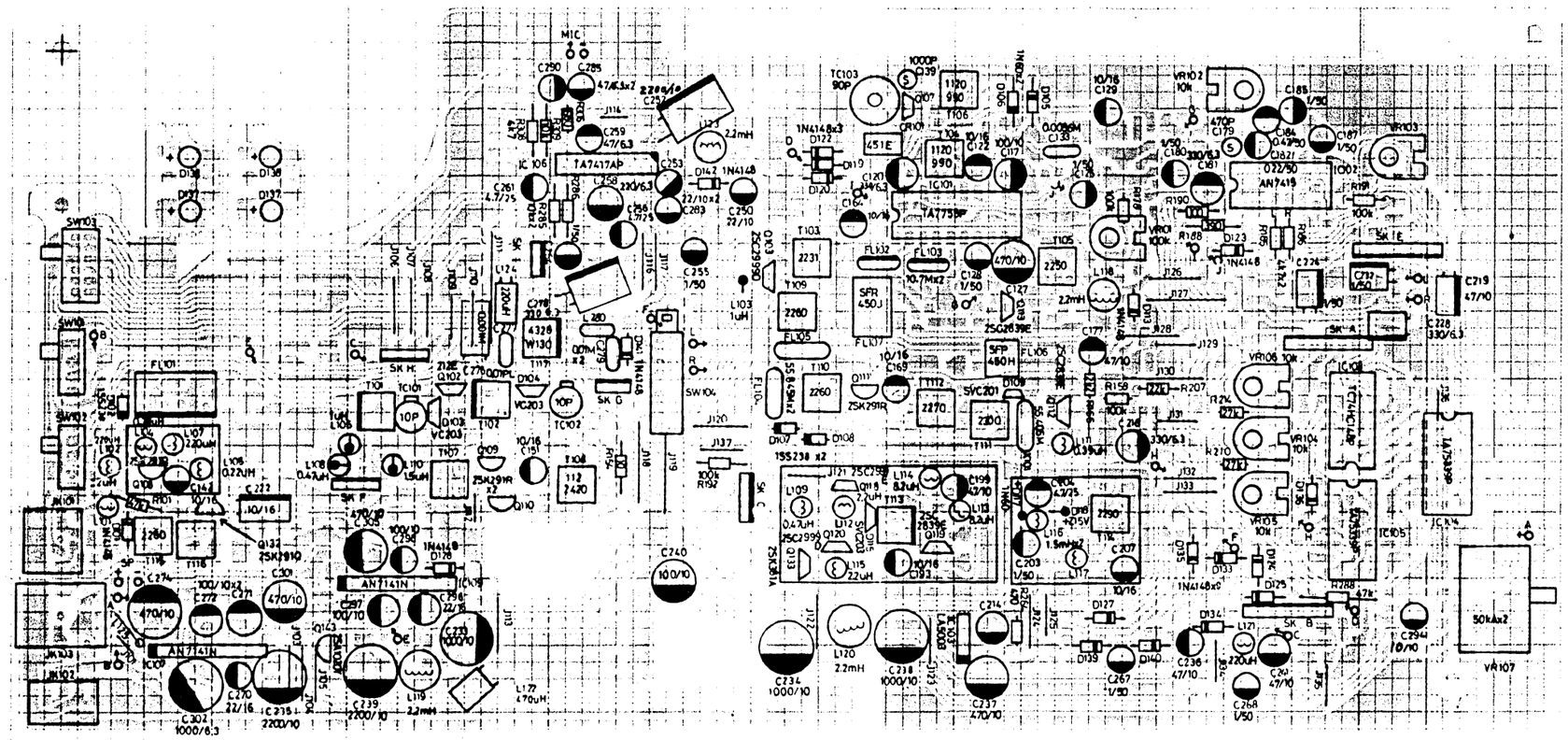
IC104, 105-TA75339P



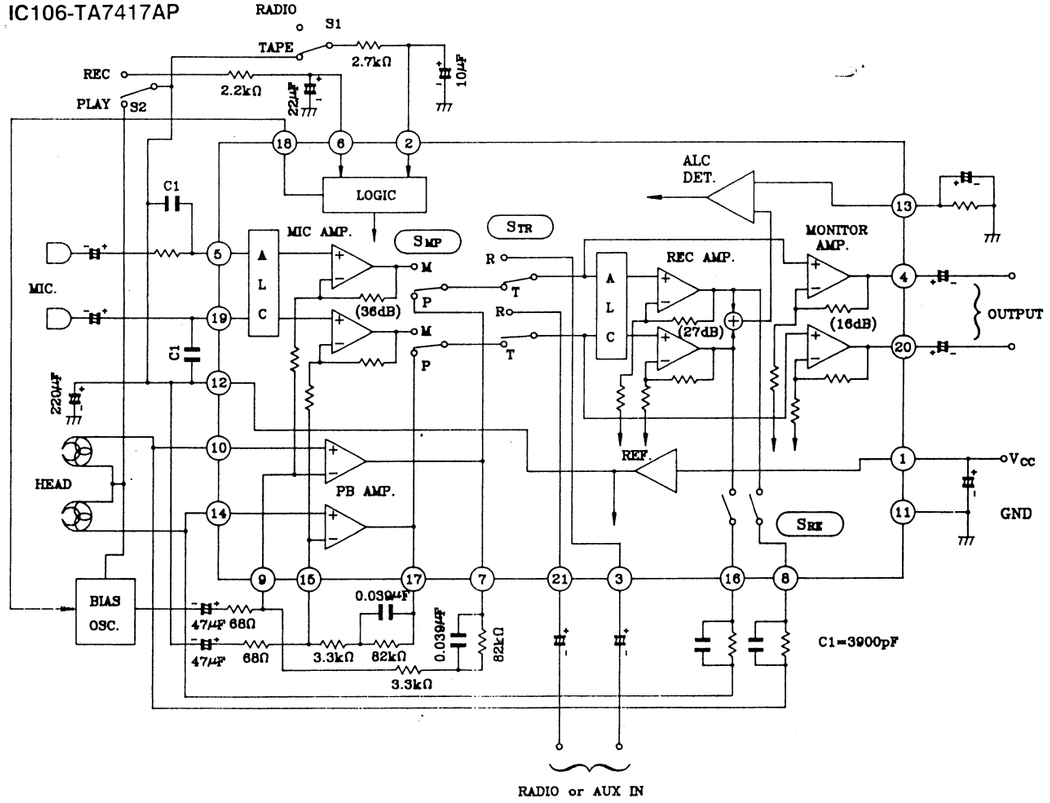
IC106-TA7417AP



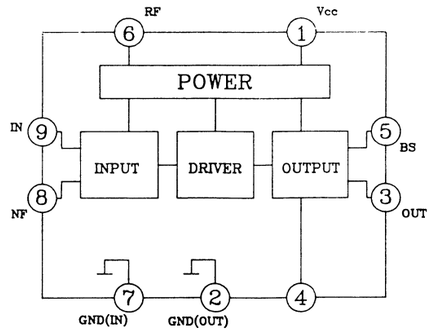




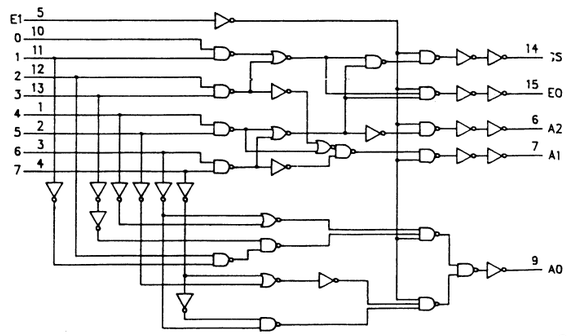
IC106-TA7417AP



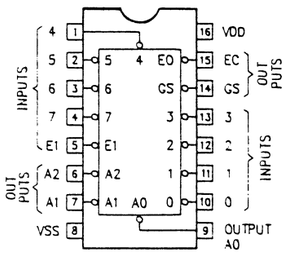
IC107, 109-AN7141N

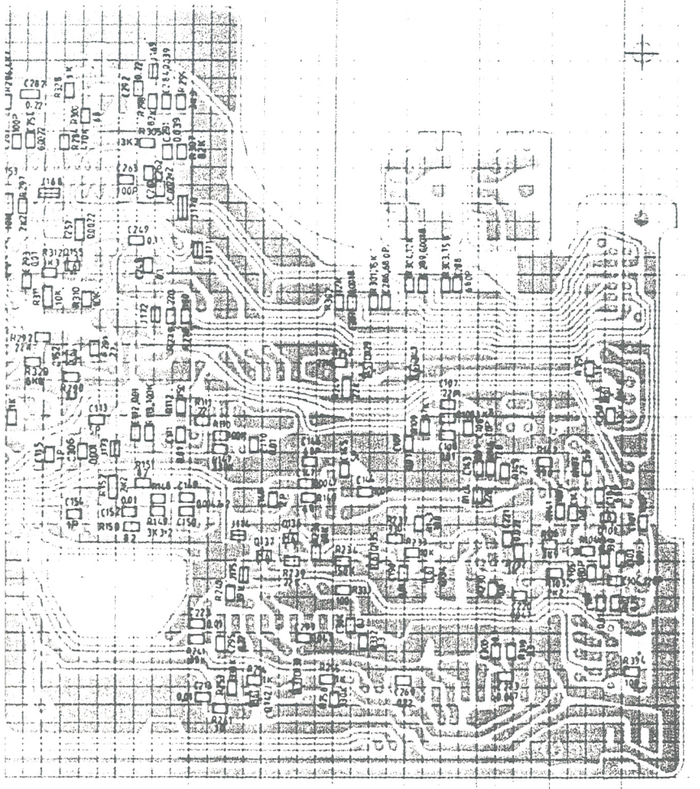


IC108-TC74HC148AP

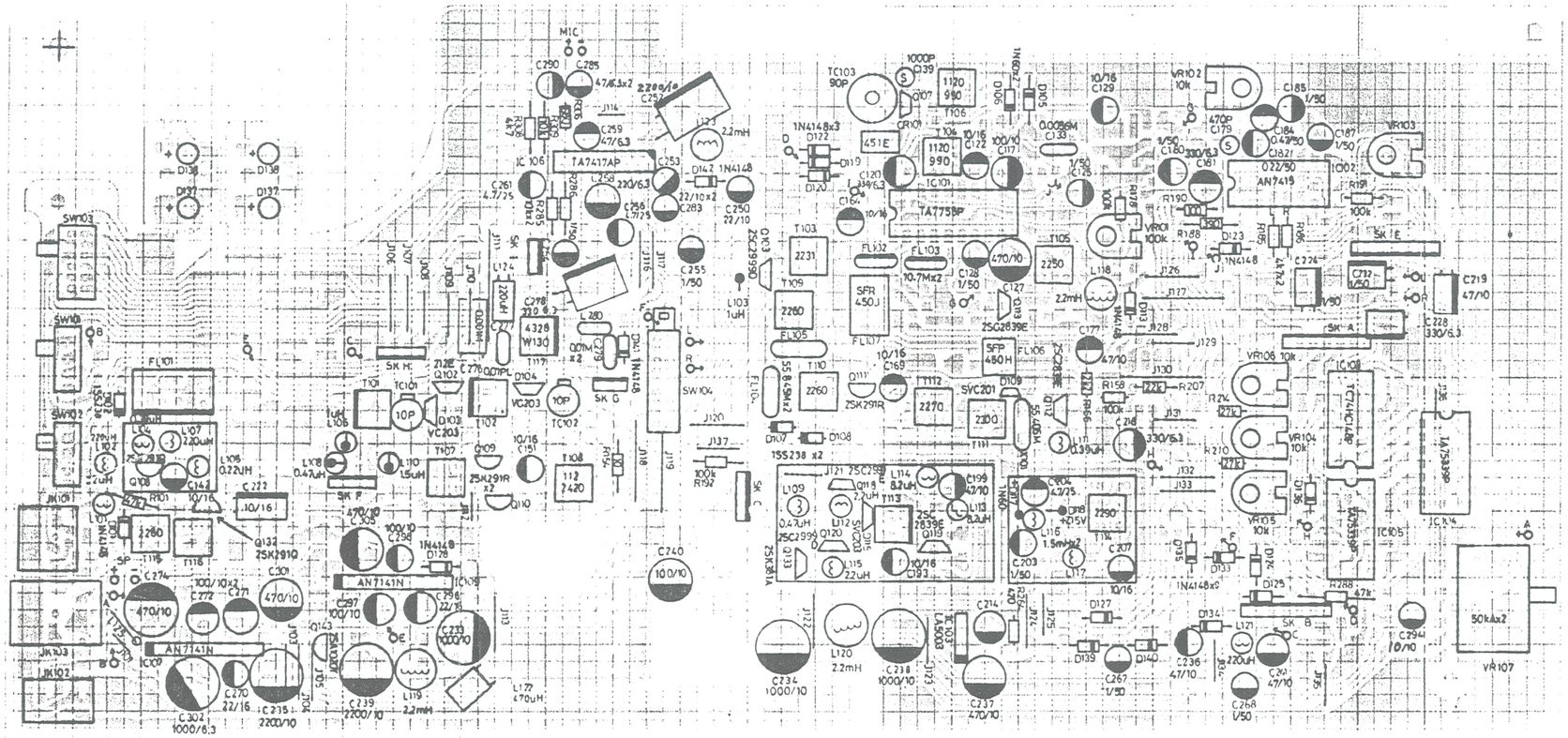


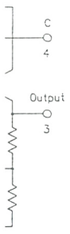
IC108

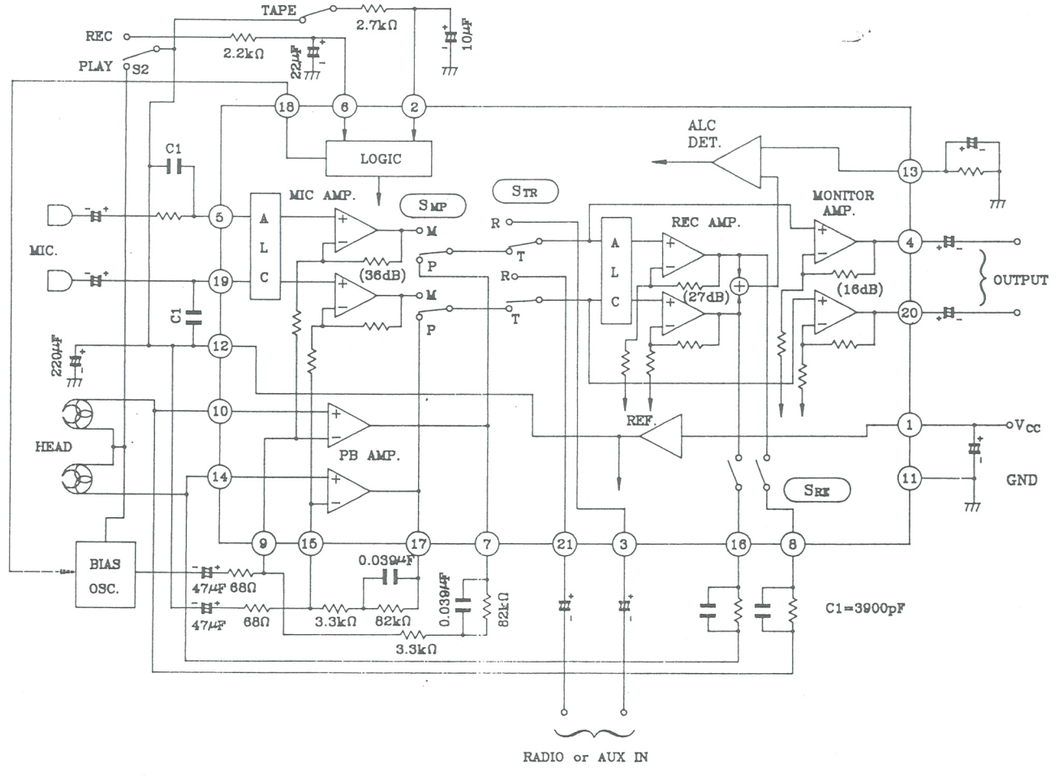




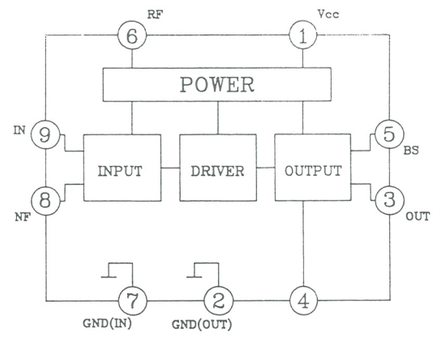
IC106-TA7417AP



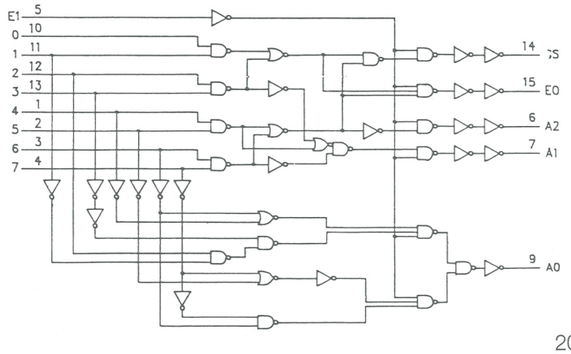




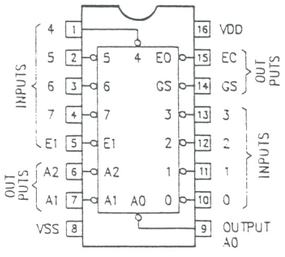
IC107, 109-AN7141N



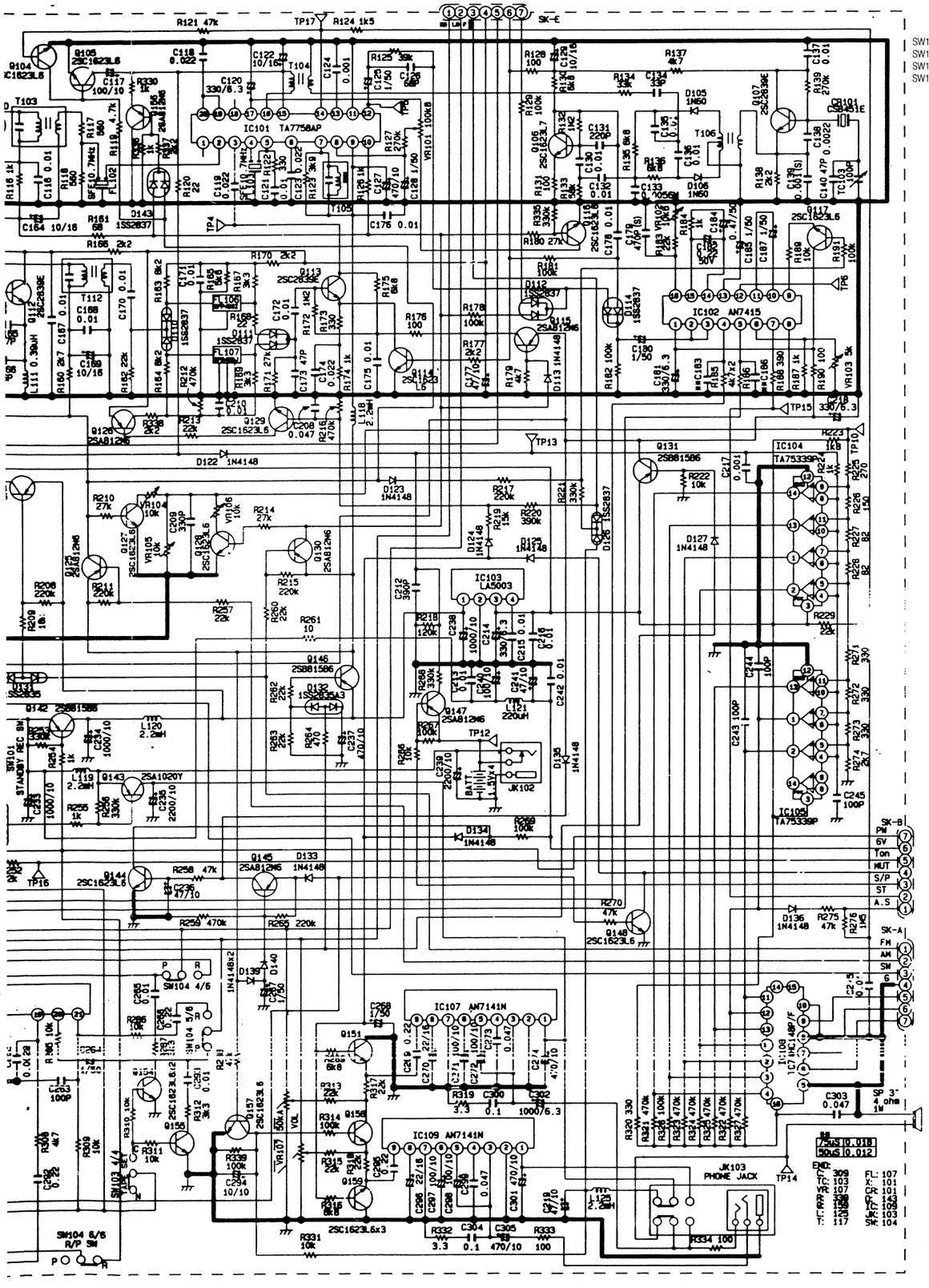
IC108-TC74HC148AP



IC108



SW101 = Stand by Rec on-off
SW102 = Beat cut 1-2
SW103 = Tape select, Normal CrO_2
SW104 = Aufnahme/Wiedergabe



		FM	AM
Q101	E	0	0
	B	0	0.6
	C	0	0
Q102	E	0	0
	B	0	0
	C	4.02	0
Q103	E	0	0
	B	0.65	0
	C	4.00	0
Q104	E	0	0
	B	0.6	0.6
	C	0	0
Q105	E	0	0
	B	0	0.7
	C	0	0
Q106	E	0	(SSB) 0.02
	B	0	(SSB) 0.6
	C	0	(SSB) 1.36
Q107	E	0	(SSB) 0
	B	0	(SSB) 0.6
	C	0	(SSB) 1.2
Q108	E	0	0.24
	B	0	0
	C	0	4.75
Q109	E	0	0.37
	B	0	0
	C	0	3.7
Q110	E	0	0.37
	B	0	0
	C	0	3.7
		FM	AM
Q111	E	0	0.5
	B	0	0
	C	0	5
Q112	E	0	0
	B	0	0.68
	C	0	1.12
Q113	E	0	0.3
	B	0	0.66
	C	0	1.2
Q114	S	0	(SSB) 0
	G	0	(SSB) 0.6
	D	0	(SSB) 0
Q115	E	3.00	3.00
	B	4.9	2.4
	C	0	2.9
Q116	E	0	0
	B	0.6	0
	C	0	1.5
Q117	E	2.7	2.7
	B	3.3	3.3
	C	2.8	2.8
Q118	E	0	0
	B	0.72	0.72
	C	1.73	1.73

		FM	AM
Q119	E	0.6	0.6
	B	1.3	1.3
	C	1.5	1.5
Q120	E	0	0
	B	0.7	0.7
	C	1.64	1.64
Q121	E	0	0
	B	0.25	0.2
	C	3.00	3.00
Q122	E	0	0
	B	-1.88	0
	C	-0.38	0
Q123	E	0	0
	B	-0.38	0
	C	5.62	0
Q124	E	5.67	5.67
	B	5.1	5.5
	C	5.64	0.3
Q125	S	5.6	5.6
	G	5.5	4.9
	D	0	5.5
Q126	E	0	3.00
	B	0	2.45
	C	0	0
Q127	E	0	0
	B	0	0.6
	C	1.36	0
Q128	E	0	0
	B	0.6	0
	C	0	1.22
Q129	E	0	0
	B	0	0
	C	0	2.44
Q130	E	5.55	5.55
	B	4.86	5.43
	C	5.5	0

		RADIO	TAPE
Q131	E	3.0	3.0
	B	2.4	5.4
	C	2.96	0.2

		FM	AM
Q132	E	0	0.2
	B	0	0
	C	0	4.5
Q133	E	8.3	2
	B	8.1	1.8
	C	1.5	2.8
Q134	E	0	0
	B	0	0.66
	C	0	0
Q135	E	0	0
	B	0	0
	C	0	0.66

		FM	AM
Q136	E	0	5.47
	B	0	5.44
	C	0	0
Q137	E	0	5.47
	B	0	4.86
	C	0	5.44
Q138	E	0.3	0.3
	B	0.9	0.9
	C	1.9	1.9
Q139	E	0.3	0.3
	B	0.9	0.9
	C	1.9	1.9

STAND BY REL

		OFF	ON
Q140	E	6.0	6.0
	B	6.0	5.6
	C	0	5.9
Q141	E	0	0
	B	0	0.6
	C	5.9	0.2

		FM	AM
Q142	E	6.0	6.0
	B	5.4	5.4
	C	5.8	5.8
Q143	E	6.0	6.0
	B	5.4	5.4
	C	5.9	5.9
Q144	E	0	0
	B	0.6	0.6
	C	0.2	0.2

		RADIO	TAPE
Q145	E	4.6	1.6
	B	4.7	1.1
	C	2.5	1.3
Q146	E	5.6	5.7
	B	4.8	5.3
	C	5.55	0.4

		FM	AM
Q147	E	6.0	6.0
	B	5.9	5.9
	C	0	0
Q148	E	0	0
	B	0	0
	C	0	0

		RADIO	TAPE
Q149	E	0	6.0
	B	0	5.3
	C	0	5.9
Q150	E	0	0
	B	0	0.6
	C	0	0.3

		FM	AM
Q151	E	0	0
	B	0	0
	C	0	0

TYPE		PLAY	REC
Q152	E	0	0.04
	B	0	0.5
	C	5.9	1.5

		RADIO	TAPE
Q153	E	0	1.78
	B	0.47	2.38
	C	0	1.8
Q154	E	0	0 (CrO2)
	B	0	0.66 (CrO2)
	C	0	0 (CrO2)
Q155	E	0	5.47 (CrO2)
	B	0	4.86 (CrO2)
	C	0	5.44 (CrO2)
Q157	E	0	0
	B	0.6	1.01
	C	0.2	0.42

		FM	AM
Q158	E	0	0
	B	0	0
	C	0	0
Q159	E	0	0
	B	0	0
	C	0	0

TESTING CONDITION:

1. Without Any Input Signal And Setting Volume To Min.
2. Speaker Mode.
3. External Ant is Not Used.
4. AM is Received By 150kHz And Put On The Wide Bw,BFO Off & AM RF Gain Is Max.
5. FM is Received By 98MHz And Put On The STEREO Position.
6. Load In Radio Battery 6.0V And Back Up Battery 4.5V.
7. Unit Of Measure: Volts.

MESSBEDINGUNGEN:

1. Messungen ohne Eingangssignal und bei minimaler Lautstärke.
2. Lautsprecherbetrieb.
3. Der externe Antennenanschluß ist nicht zu verwenden.
4. AM auf 150kHz stellen. AM-ZF-Bandbreite auf wide stellen. BFO ausschalten und „RF-Gain" auf Maximum stellen.
5. FM auf 98MHz stellen und auf Stereo stellen.
6. Die Stromversorgung über Batterien sicherstellen (6V und 4,5V f. Uhr).
7. Die Spannungsangaben erfolgen in Volt.

IC101

PIN NO.	FM	AM
1	4.39	3.80
2	1.66	1.66
3	1.83	1.60
4	1.27	1.79
5	1.38	1.60
6	1.38	1.60
7	5.35	5.30
8	2.60	2.25
9	5.35	5.30
10	5.05	0
11	0	0
12	1.50	1.59
13	0	2.35
14	2.97	2.97
15	1.12	1.08
16	1.12	1.08
17	2.38	2.33
18	1.77	1.46
19	1.66	1.66
20	1.66	1.66

IC102

PIN NO.	FM	AM
1	2.86	2.86
2	0.46	0.46
3	0.46	0.46
4	0.93	0.93
5	0.93	0.93
6	0.02	0.02
7	2.99	2.99
8	0	0
9	1.04	1.04
10	0.45	0.45
11	1.17	1.17
12	1.32	1.32
13	1.43	1.43
14	1.15	1.15
15	1.15	1.15
16	0.02	0.02

IC103

PIN NO.	FM	AM
1	5.6	5.6
2	0	0
3	3.0	3.0
4	5	5

IC104

PIN NO.	FM	AM
1	3.00	3.00
2	3.00	3.00
3	3.00	3.00
4	0.75	0.70
5	1.11	0.94
6	0.75	0.70
7	1.19	1.00
8	0.75	0.7
9	1.24	1.04
10	0.75	0.7
11	1.27	1.07
12	0	0
13–14	3.00	3.00

IC105

PIN NO.	FM	AM
1	3.00	3.00
2	3.00	3.00
3	3.00	3.00
4	0	0
5	1.05	0.88
6	0.75	0.70
7	0.94	0.79
8	0.75	0.7
9	0.97	0.82
10	0.75	0.7
11	1.05	0.88
12	0	0
13–14	3.00	3.00

IC106

PIN NO.	PLAY	REC
1	5.86	5.86
2	1.8	1.8
3	2.0	2.0
4	2.0	2.0
5	2.0	2.0
6	0	0
7	2.0	2.0
8	2.0	2.0
9	2.0	2.0
10	2.0	2.0
11	0	0
12	2.0	2.0
13	0	0
14	2.0	2.0
15	2.0	2.0
16	2.0	2.0
17	2.0	2.0
18	0	1.8
19	2.0	2.0
20	0	0
21	2.0	2.0

IC107

PIN NO.	FM	AM
1	5.9	5.9
2	0	0
3	3.2	3.2
4	0.6	0.6
5	5.7	5.7
6	5.9	5.9
7	0	0
8	1.4	1.4
9	0	0

IC108

PIN NO.	FM	AM
1	3.00	3.00
2	3.00	3.00
3	3.00	3.00
4	3.00	3.00
5	0	0
6	3.00	3.00
7	3.00	3.00
8	0	0
9	3.00	3.00
10	0	0
11	3.00	3.00
12	3.00	3.00
13	3.00	3.00
14	0	0
15–16	3.00	3.00

IC109

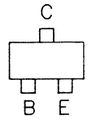
PIN NO.	FM	AM
1	5.9	5.9
2	0	0
3	3.2	3.2
4	0.6	0.6
5	5.7	5.7
6	5.9	5.9
7	0	0
8	1.4	1.4
9	0	0

Bauteilanschlüsse
Semiconductor lead identifications

Transistoren

2SK212E

2SC2999D/E
2SC2839E



2SC1623L6/L7
2SB815B6–TA/B7
2SA812M6/M7
2SD1048X6/X7

2SA1020Y

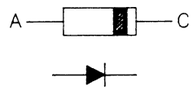
2SK381A/B

2SK291Q/R

SVC–203

SVC–201SP

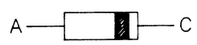
Dioden



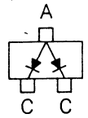
1N4148T
IN60

1SS98T

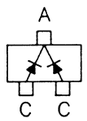
RL–S4148



1SS238T
UZ–15BH



1S2835–T2B–A3



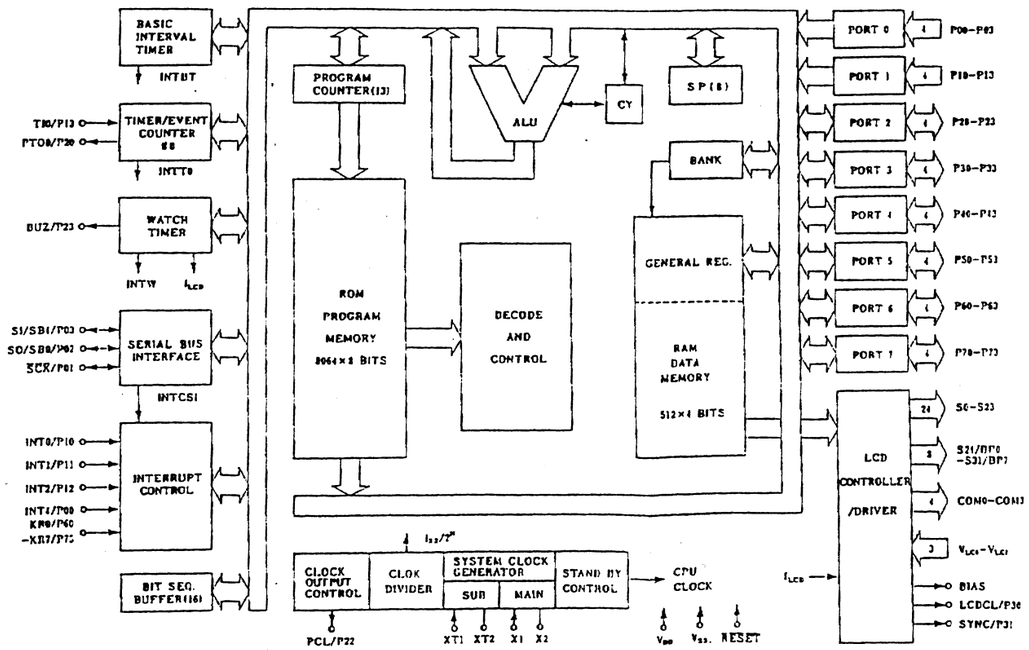
1S2837A5

IC-Beschreibungen / IC-description

IC1 CDX1118M-1

Pin-Nr. Pin-no.	Pin-Name Pin-name	Eing./Ausg. Input/Output	Pinfunktion	Pinfunction
1	V_{BB}		Trägermaterial über C20 nach Masse	Substrate terminal, via C20 to ground
2	CLK	E, I	Takt für Pin 4, die Anstiegsflanken werden verwendet	Clock for Pin 4
3	LAT	E, I	Latchsignal für Schieberegisterdaten wie „up" und „down"	Latch signal for shift register data as up and down
4	DIN	E, I	Daten im 20 bit-Format und „up"-„down"-daten	20 bit frame data and up/down-Data
5	XI	E, I	Oszillatoranschluß für 4,5 MHz-Quarz	Reference oscillator terminal for 4.5 MHz crystal
6	XO	A, O	Oszillatoranschluß für 4,5 MHz-Quarz	Reference osciliator terminal for 4.5 MHz crystal
7	PD	A, O	Anschluß am Phasenkomparator, 3 Spannungszustände, AM/FM-Abstimmspannung	Phase comparator termina! (3 states) AM/FM-tuning signa!
8	AO	A, O	Nicht verwendet	Not used
9	BO	A, O	Nicht verwendet	Not used
10	TVI	E, I	Nicht verwendet (180/240 MHz); Masseverbindung	Not used (180/240 MHz); ground-connection
11	FMI	E, I	FM/AM-Oszillatorfrequenz. Teilung 1/12 bis 1/262151	FM/AM-oscillator frequency. Division 1/12 to 1/262151
12	V_{DD}		Spannungsversorgung (+ 3 V)	Power supply (+ 3 V)
13	AMI	E, I	Nicht verwendet, Masseanschluß, sonst AM-Oszillatorfrequenz	Not used, connection to ground, otherwise AM-oscillator frequency
14	V_{SS}		Masse	Ground

IC2 µPD75308GF-508-3B9



IC2 µP

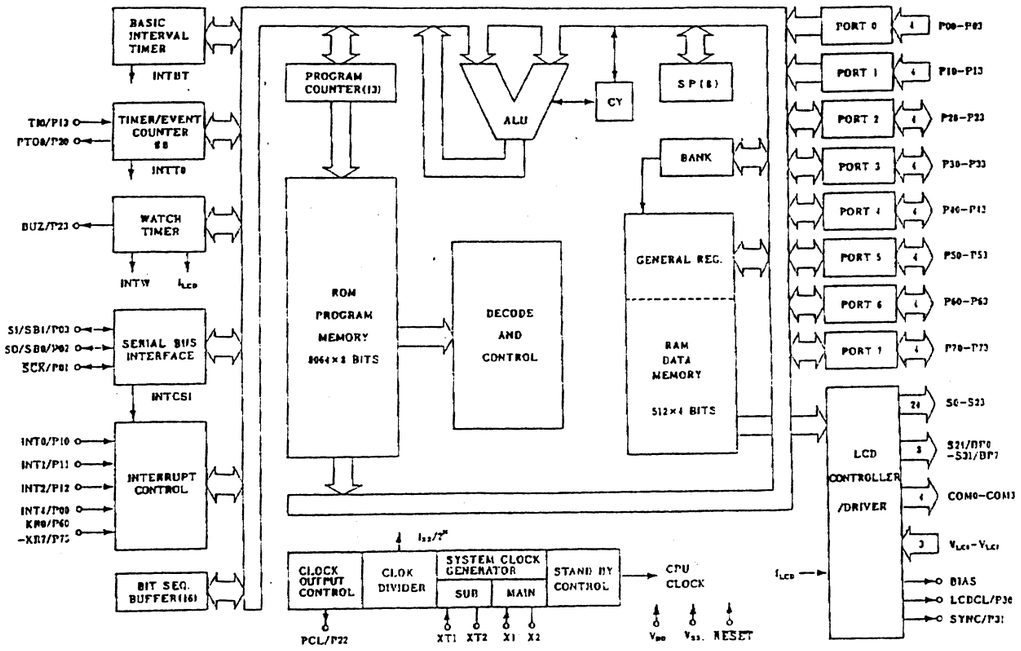
Pin-Nr. Pin-no.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

IC-Beschreibungen / IC-description

IC1 CDX1118M-1

Pin-Nr. Pin-no.	Pin-Name Pin-name	Eing./Ausg. Input/Output	Pinfunktion	Pinfunction
1	V_{BB}		Trägermaterial über C20 nach Masse	Substrate terminal, via C20 to ground
2	CLK	E, I	Takt für Pin 4, die Anstiegsflanken werden verwendet	Clock for Pin 4
3	LAT	E, I	Latchsignal für Schieberegisterdaten wie „up" und „down"	Latch signal for shift register data as up and down
4	DIN	E, I	Daten im 20 bit-Format und „up"-„down"-daten	20 bit frame data and up/down-Data
5	XI	E, I	Oszillatoranschluß für 4,5 MHz-Quarz	Reference oscillator terminal for 4.5 MHz crystal
6	XO	A, O	Oszillatoranschluß für 4.5 MHz-Quarz	Reference osciliator terminal for 4.5 MHz crystal
7	PD	A, O	Anschluß am Phasenkomparator. 3 Spannungszustände. AM/FM-Abstimmspannung	Phase comparator termina' (3 states) AM/FM-tuning signa!
8	AO	A, O	Nicht verwendet	Not used
9	BO	A, O	Nicht verwendet	Not used
10	TVI	E, I	Nicht verwendet (180/240 MHz); Masseverbindung	Not used (180/240 MHz): ground-connection
11	FMI	E, I	FM/AM-Oszillatorfrequenz. Teilung 1/12 bis 1/262151	FM/AM-oscillator frequency. Division 1/12 to 1/262151
12	V_{DD}		Spannungsversorgung (+ 3 V)	Power supply (+ 3 V)
13	AMI	E, I	Nicht verwendet. Masseanschluß, sonst AM-Oszillatorfrequenz	Not used. connection to ground, otherwise AM-oscillator frequency
14	V_{SS}		Masse	Ground

IC2 µPD75308GF-508-3B9



IC2 µPD 75308GF-508-3B9

Pin-Nr. Pin-no.	Pin-Name Pin-name	Eing./ Ausg. Input/ Output	Pinfunktion	Pinfunction
1		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 7b mit Com 1 / 7a, 7d, 7e, 7g mit Com 2 / 7c mit Com 3	For LCD-control / 7b combined with Com 1 / 7a, 7d, 7e, 7g comb. w. Com 2 / 7c comb. w. Com 3
2		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 8f mit Com 0 / 8g mit Com 1 / 8e mit Com 2 / 8d mit Com 3	For LCD-control / 8f combined with Com 0 / 8g comb. w. Com 1 / 8e comb. w. Com 2 / 8d comb. w. Com 3
3		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 8a mit Com 0 / 8b mit Com 1 / 8c mit Com 2 / Punkt (9) mit Com 3	For LCD-control / 8a combined with Com 0 / 8b comb. w. Com 1 / 8c comb. w. Com 2 / . (dot 9) comb. w. Com 3
4		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 10f mit Com 0 / 10g mit Com 1 / 10e mit Com 2 / 10d mit Com 3	For LCD-control / 10f combined with Com 0 / 10g comb. w. Com 1 / 10e comb. w. Com 2 / 10d comb. w. Com 3
5		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 10a mit Com 0 / 10b mit Com 1 / 10c mit Com 2 / Punkt (11) mit Com 3	For LCD-control / 10a combined with Com 0 / 10b comb. w. Com 1 / 10c comb. w. Com 2 / . (dot 11) comb. w. Com 3
6		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 12f mit Com 0 / 12g mit Com 1 / 12e mit Com 2 / 12d mit Com 3	For LCD-control / 12f combined with Com 0 / 12g comb. w. Com 1 / 12e comb. w. Com 2 / 12d comb. w. Com 3
7		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 12a mit Com 0 / 12b mit Com 1 / 12c mit Com 2 / 🔑 mit Com 3	For LCD-control / 12a combined with Com 0 / 12b comb. w. Com 1 / 12c comb. w. Com 2 / 🔑 comb. w. Com 3
8		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 13f mit Com 0 / 13g mit Com 1 / 13e mit Com 2 / 13d mit Com 3	For LCD-control / 13f combined with Com 0 / 13g comb. w. Com 1 / 13e comb. w. Com 2 / 13d comb. w. Com 3
9		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 13a mit Com 0 / 13b mit Com 1 / 13c mit Com 2 / 2🕗 mit Com 3	For LCD-control / 13a combined with Com 0 / 13b comb. w. Com 1 / 13c comb. w. Com 2 / 2🕗 comb. w. Com 3
10		A/O	Für LCD-Ansteuerung / über Schalter SW1 2/2 📻 mit Com 3 / 🛏 mit Com 0 / (ST) mit Com 1 / STANDBY mit Com 3	For LCD-control / via switch SW1 2/2 📻 comb. w. Com 3 / 🛏 comb. w. Com 0 / (ST) comb. w. Com 1 / STANDBY combined with Com 3
11		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 6f mit Com 0 / 6g mit Com 1 / 6e mit Com 2 / 6d mit Com 3	For LCD-control / 6f combined with Com 0 / 6g comb. w. Com 1 / 6e comb. w. Com 2 / 6d comb. w. Com 3
12		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 6a mit Com 0 / 6b mit Com 1 / 6c mit Com 2 / 5c, 5d, 5e, 5g mit Com 3	For LCD-control / 6a combined with Com 0 / 6b comb. w. Com 1 / 6c comb. w. Com 2 /5c, 5d, 5e, 5g comb. w. Com 3
13		A/O	Für LCD-Ansteuerung / MHz mit Com 0 / kHz mit Com 1 / BATT mit Com 2 / M mit Com 3	For LCD-control / MHz combined with Com 0 / kHz comb. w. Com 1 / BATT comb. w. Com 2 / M comb. w. Com 3
14		A/O	Für LCD-Ansteuerung / Senderstärke 6 mit Com 0 / Senderstärke 4 mit Com 1 / Senderstärke 2 mit Com 2 / S mit Com 3	For LCD-control / signal strength 6 combined with Com 0 / signal strength 4 combined with Com 1 / signal strength 2 comb. w. Com 2 / S comb. w. Com 3
15		A/O	Für LCD-Ansteuerung / Senderstärke 7 mit Com 0 / Senderstärke 5 mit Com 1 / Senderstärke 3 mit Com 2 / Senderstärke 1 mit Com 3	For LCD-control / signal strength 7 comb. w. Com 0 / signal strength 5 combined with Com 1 / signal strength 3 comb. w. Com 2 / signal strength 1 combined with Com 3
16			Nicht verwendet	Not used
17		A/O	Zur FM-Bandeinschaltung	For FM-switching
18		A/O	Zur AM-Bandeinschaltung	For AM-switching
19			Nicht verwendet	Not used
20			Zur KW-Bandeinschaltung	For SW-switching
21		A/O	Für LCD-Ansteuerung / COM0+A+H mit Com 0	For LCD-control / COM0+A+H combined with Com 0
22		A/O	Für LCD-Ansteuerung / COM1+B+G mit Com 1	For LCD-control / COM1+B+G comb. w. Com 1
23		A/O	Für LCD-Ansteuerung / COM2+C+F mit Com 2	For LCD-control / COM 2+C+F comb. w. Com 2
24		A/O	Für LCD-Ansteuerung / COM3+D+E mit Com 3	For LCD-control / COM3+D+E comb. w. Com 3
25		A/O	LCD-Spannungsregelung	LCD power supply bias control
26		E/I	LCD-Spannungsversorgung	LCD power supply bias control
27			?	
28			?	
29	DAT	A/O	Teilerdaten für PLL-IC zum IC1 20-Bit-Format	Divider data to PLL-IC (IC1) 20 bit-frame
30	CLK	A/O	Takt für Teilerdaten	Clock for divider data
31	LAT	A/O	Latch „up" und „down"-Daten	Latch data "up" and "down"
32		E/I	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
33	Vss		Masse	Ground
34		E/I	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
35		E/I	Tastenfeldsignal	Key matrix signal

IC2 µPD 75308GF-508-3B9

Pin-Nr. Pin-no.	Pin-Name Pin-name	Eing./ Ausg. Input/ Output	Pinfunktion	Pinfunction
36		E/I	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
37		E/I	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
38	$\overline{\text{INH}}$	E/I	Unterbrechung bei fehlender Spannungsversorgung	Interrupt when missing power
39	LSB	E/I	Zur Aussteuerung des S-Meters	For control the S-Meter
40		E/I	Zur Aussteuerung des S-Meters	For control the S-Meter
41	MSB	E/I	Zur Aussteuerung des S-Meters für Empfangsfeldstärke und Batterieladung	For control the S-Meter when signal strength or battery level
42		E/I	Für Encoderdrehkontakt	Special interrupt when encoder-tuning
43		E/I	Für Encoderdrehkontakt	Special interrupt when encoder-tuning
44	$\overline{\text{FM-STOP}}$	E/I	FM-Feldstärkesignal für FM-Stop	FM-signal strength and FM-Stop
45	$\overline{\text{STEREO IND.}}$	E/I	Für Stereo-Anzeige auf dem Display	For Stereo-Indication on display
46	BUZZ	A/O	Summersignal	Buzzer signal
47	MUTE	A/O	NF-Stummschaltung	AF-muting
48				
49	BATT/SIE.	A/O	Zur Batterieanzeige auf dem Display	For battery indication on the display
50	HWS/LSB	A/O	HWS-Summersignal	HWS-buzzer signal
51		A/O	HWS-Summersignal	HWS-buzzer signal
52	HWS/MSB	A/O	HWS-Summersignal	HWS-buzzer signal
53	Power	A/O	Künstliche Unterbrechung der Versorgungsspannung	Interrupt of power
54	VDD		Spannungsversorgung	Power supply
55			Mit Masse verbunden, sonst nicht verwendet	Connect to ground, not used
56			Nicht verwendet	Not used
57			Nicht im IC angeschlossen	Not connected inside the IC
58	X1		CPU-Takt / 4,194304 MHz	CPU-Clock / 4.194304 MHz
59	X2		CPU-Takt / 4,194304 MHz	CPU-Clock / 4.194304 MHz
60		A/O	Signal für Bandbereichsumstellung	Signal for band switching
61		E/I	Schaltersignal S403, S404, S405, S406	Signal from switches S403, S404, S405, S406
62		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
63		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
64		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
65		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
66		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
67		A/O	Tastenfeldsignal	Key matrix signal
68	$\overline{\text{RESET}}$	E/I	Reset-Signal	Reset-Signal
69		A/O	Für LCD-Ansteuerung / FM mit Com 0 / LW mit Com 1 / SW mit Com 2 / MW mit Com 3	For LCD-control / FM combined with Com 0 / LW comb. w. Com 1 / SW comb. w. Com 2 / MW comb. w. Com 3
70		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 15f mit Com 0 / 15g mit Com 1 / 15e mit Com 2 / 15d mit Com 3	For LCD-control / 15f combined with Com 0 / 15g comb. w. Com 1 / 15e comb. w. Com 2 / 15d comb. w. Com 3
71		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 15a mit Com 0 / 15b mit Com 1 / 15c mit Com 2 / 15d mit Com 3	For LCD-control / 15a combined with Com 0 / 15b comb. w. Com 1 / 15c comb. w. Com 2 / 15d comb. w. Com 3
72		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 16f mit Com 0 / 16g mit Com 1 / 16e mit Com 2 / 16d mit Com 3	For LCD-control / 16f combined with Com 0 / 16g comb. w. Com 1 / 16e comb. w. Com 2 / 16d comb. w. Com 3
73		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 16a mit Com 0 / 16b mit Com 1 / 16c mit Com 2 / m mit Com 3	For LCD-control / 16a combined with Com 0 / 16b comb. w. Com 1 / 16c comb. w. Com 2 / m comb. w. Com 3
74		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 1b mit Com 1 / 1a, 1d, 1e, 1g mit Com 2 / 1c mit Com 3	For LCD-control / 1b combined with Com 1 / 1a, 1d, 1e, 1g comb. w. Com 2 / 1c comb. w. Com 3
75		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 2f mit Com 0 / 2g mit Com 1 / 2e mit Com 2 / 2d mit Com 3	For LCD-control / 2f combined with Com 0 / 2g comb. w. Com 1 / 2e comb. w. Com 2 / 2d comb. w. Com 3
76		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 2a mit Com 0 / 2b mit Com 1 / 2c mit Com 2 / : mit Com 3	For LCD-control / 2a combined with Com 0 / 2b comb. w. Com 1 / 2c comb. w. Com 2 / : comb. w. Com 3
77		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 3f mit Com 0 / 3g mit Com 1 / 3e mit Com 2 / 3d mit Com 3	For LCD-control / 3f combined with Com 0 / 3g comb. w. Com 1 / 3e comb. w. Com 2 / 3d comb. w. Com 3
78		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 3a mit Com 0 / 3b mit Com 1 / 3c mit Com 2 / „TIME SET" mit Com 3	For LCD-control / 3a combined with Com 0 / 3b comb. w. Com 1 / 3c comb. w. Com 2 / "TIME SET" comb. w. Com 3
79		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 4f mit Com 0 / 4g mit Com 1 / 4e mit Com 2 / 4d mit Com 3	For LCD-control / 4f combined with Com 0 / 4g comb. w. Com 1 / 4e comb. w. Com 2 / 4d comb. w. Com 3
80		A/O	Für LCD-Ansteuerung / 4a mit Com 0 / 4b mit Com 1 / 4c mit Com 3	For LCD-control / 4a combined with Com 0 / 4b comb. w. Com 1 / 4c comb. w. Com 3

TC40H148P/F Schalt-IC

Wahrheitstabelle / Truth table

Eingänge / Input								Ausgänge/Output		
Pin 5 (E I)	Pin 11 (1)	Pin 12 (2)	Pin 13 (3)	Pin 1 (4)	Pin 2 (5)	Pin 3 (6)	Pin 4 (7)	Pin 9 (A_2)	Pin 7 (A_1)	Pin 6 (A_2)
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
L	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H
L	X	L	H	H	H	H	H	H	L	H
L	X	X	L	H	H	H	H	L	L	H
L	X	X	X	L	H	H	H	H	H	L
L	X	X	X	X	L	H	H	L	H	L
L	X	X	X	X	X	L	H	H	L	L
L	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

X = nicht verwendet / don't care

Display ATS 818

LCD Nr. PIN No.	Verbindung nach Connect to IC2 PIN	SEGMENT NAME				FUNKTION FUNCTION
		COM 0	COM 1	COM 2	COM 3	
1	69	FM	LW	SW	MW	
2	70	15f	15g	15e	15d	
3	71	15a	15b	15c	14b, 14c	
4	72	16f	16g	16e	16d	
5	73	16a	16b	16c	m	
6	24				COM 3	COM3
7	23			COM 2		COM2
8	22		COM 1			COM1
9	21	COM 0				COM0
10	74		1b	1a,1d,1e,1g	1c	
11	75	2f	2g	2e	2d	
12	76	2a	2b	2c	: (colon)	
13	77	3f	3g	3e	3d	
14	78	3a	3b	3c	TIME SET	
15	79	4f	4g	4e	4d	
16	80	4a	4b	4c		
17	1		7b	7a,7d,7e,7g	7c	
18	2	8f	8g	8e	8d	
19	3	8a	8b	8c	• (dot 9)	
20	4	10f	10g	10e	10d	
21	5	10a	10b	10c	• (dot 11)	
22	6	12f	12g	12e	12d	
23	7	12a	12b	12c		
24	8	13f	13g	13e	13d	
25	9	13a	13b	13c		
26	10 via SW1 2/2					
27	10		ST		STANDBY	
28	10 via SW1 2/2					
29	11	6f	6g	6e	6d	
30	12	6a	6b	6c	5c,5d,5e,5g	
31	13	MHz	kHz	BATT	M	
32	14	6	4	2	S	
33	15	7	5	3	1	
34	24				COM 3	COM3
35	21	COM 0				COM0
36	22		COM 1			COM1
37	23			COM2		COM2
38	24				COM 3	COM3
A	21	COM 0				COM0
B	22		COM 1			COM1
C	23			COM2		COM2
D	24				COM3	COM3
E	24				COM 3	COM3
F	23			COM2		COM2
G	22		COM 1			COM1
H	21	COM 0				COM0

Kundendienststellen für die Consumer Electronics der Siemens-Electrogeräte GmbH

8900 Augsburg
Stuttgarter Straße 12/I
☎ 08 21/41 50 16

1000 Berlin 10 *
Salzufer 6-8
☎ 0 30/39 00 4-0

3300 Braunschweig 1
Varrentrappstraße 3
☎ 05 31/5 52 56

7257 Ditzingen 1
Zeisstraße 13
☎ 0 71 56/3 50-09

4600 Dortmund-Körne
Alte Straße 41
☎ 02 31/59 00 47

4000 Düsseldorf
Oberbilker Allee 270a
☎ 02 11/77 60 21

8520 Erlangen 2
Sieboldstraße 4
☎ 0 91 31/72 96 26

4300 Essen 11
Welkerhude 33-35
☎ 02 01/36 14-09

6000 Frankfurt/M. 90
Guerickestraße 6
☎ 0 69/76 06-09

2000 Hamburg 60
Mexikoring 27-29
☎ 0 40/6 38 06-09

3000 Hannover 81
Dorfstraße 17-19
☎ 05 11/87 05-09

7500 Karlsruhe 21
Bannwaldallee 46
☎ 07 21/86 30 53

8960 Kempten 1
Lindauer Straße 112
☎ 08 31/82 51

5000 Köln 30 (Ehrenfeld)
Vogelsanger-Straße 165
☎ 02 21/57 15-09

6800 Mannheim 31
Auf dem Sand 79-81
☎ 06 21/70 04-09

8000 München 40
Domagkstraße 10
☎ 0 89/38 62-09

8500 Nürnberg 80 *
Witschelstraße 104
☎ 09 11/31 20-09

8200 Rosenheim
Chiemseestraße 31
☎ 0 80 31/3 10 72

6604 Saarbrücken-Güdingen
Daimlerstraße 2
☎ 06 81/87 10 86

7900 Ulm 1 (Donautal)
Nicolaus-Otto-Straße 2-4
☎ 07 31/4 99-3 21

* Zentrale Kamera-Werkstatt

Zentral-Ersatzteillager

8510 Fürth 2
Postfach 2318
☎ 09 11/30 02-0